PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING OF A CHANGE

(PCT Rule 92bis.1 and Administrative Instructions, Section 422)

To:

BOVARD AG
Optingenstrasse 16
CH-3000 Bern 25
SUISSE

Date of mailing (day/month/year)
18 April 2001 (18.04.01)

Applicant's or agent's file reference
150736.1/DV/mb

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.
PCT/CH99/00240

International filing date (day/month/year)
02 June 1999 (02.06.99)

1. The following indications appeared on record concerning:

[X] the applicant [] the inventor [] the agent [] the common representative

Name and Address
SWISSCOM AG
Alte Tiefenaustrasse 6
CH-3050 Bern
Switzerland

State of Nationality: CH
State of Residence: CH
Telephone No.:
Facsimile No.:
Teleprinter No.:

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

[X] the person [X] the name [X] the address [] the nationality [] the residence

Name and Address
SWISSCOM MOBILE AG
Schwarztorstrasse 61
CH-3050 Bern
Switzerland

State of Nationality: CH
State of Residence: CH
Telephone No.:
Facsimile No.:
Teleprinter No.:

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

[X] the receiving Office
[] the International Searching Authority
[X] the International Preliminary Examining Authority
[] the designated Offices concerned
[X] the elected Offices concerned
[] other:

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer
N. Wagner

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

To:

Commissioner
US Department of Commerce
United States Patent and Trademark Office, PCT
2011 South Clark Place Room CP2/5C24
Arlington, VA 22202
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing: 14 December 2000 (14.12.00)	
International application No.: PCT/CH99/00240	Applicant's or agent's file reference: 150736.1/DV/mb
International filing date: 02 June 1999 (02.06.99)	Priority date:
Applicant: HUBER, Adriano et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

[X] in the demand filed with the International preliminary Examining Authority on:

17 May 2000 (17.05.00)

[] in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election [X] was

[] was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer:

J. Zahra

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

MoH

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	**WEITERES VORGEHEN**	siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
150736.1/DV/mb		
Internationales Aktenzeichen	Internationales Anmeldedatum *(Tag/Monat/Jahr)*	(Frühestes) Prioritätsdatum *(Tag/Monat/Jahr)*
PCT/CH 99/ 00240	02/06/1999	
Anmelder		
SWISSCOM AG et al.		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 2 Blätter.

[X] Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. **Grundlage des Berichts**

 a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

 [] Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

 b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

 [] in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

 [] zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

 [] bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

 [] bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

 [] Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

 [] Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. [] **Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen** (siehe Feld I).

3. [] **Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung** (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

 [X] wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

 [] wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

 [X] wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

 [] wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

 [X] wie vom Anmelder vorgeschlagen [] keine der Abb.

 [] weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

 [] weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
P[redacted]/CH 99/00240

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H04Q7/32 H04Q7/24

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H04Q G06F H04H H04N G08B H04L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 804 012 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD) 29. Oktober 1997 (1997-10-29)	1-3,6-9, 14,15, 17-19, 24,27
A	Spalte 4, Zeile 37 -Spalte 9, Zeile 12 Abbildung 1	10-13, 22,25,26
A	WO 97 34410 A (AT & T CORP) 18. September 1997 (1997-09-18) Seite 5, Zeile 14 -Seite 7, Zeile 9 Seite 15, Zeile 3 - Zeile 15 Seite 16, Zeile 11 -Seite 17, Zeile 16	1,2,4,9, 17,18, 20,26

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
7. Februar 2000	14/02/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Heinrich, D

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
P[redacted]/CH 99/00240

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0804012 A	29-10-1997	FI 961750 A	24-10-1997
		JP 10098706 A	14-04-1998
WO 9734410 A	18-09-1997	US 5724407 A	03-03-1998
		CA 2220424 A	18-09-1997
		EP 0827665 A	11-03-1998
		JP 11505694 T	21-05-1999

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

RECD 07 SEP 2001
EPO PCT

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

T16

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts	**WEITERES VORGEHEN**	siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)
150736.1/DV/mb		
Internationales Aktenzeichen	Internationales Anmeldedatum *(Tag/Monat/Jahr)*	Prioritätsdatum *(Tag/Monat/Tag)*
PCT/CH99/00240	02/06/1999	02/06/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04Q7/32		
Anmelder SWISSCOM AG et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

 ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

 Diese Anlagen umfassen insgesamt 12 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

 - I ☒ Grundlage des Berichts
 - II ☐ Priorität
 - III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
 - IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
 - V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
 - VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
 - VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
 - VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags	Datum der Fertigstellung dieses Berichts
17/05/2000	03.09.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde: Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Bösch, M Tel. Nr. +49 89 2399 7523

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/CH99/00240

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

6-11,13-19	ursprüngliche Fassung			
1-5,5a,12	eingegangen am	26/05/2001	mit Schreiben vom	23/05/2001

Patentansprüche, Nr.:

1-22	eingegangen am	26/05/2001	mit Schreiben vom	23/05/2001

Zeichnungen, Blätter:

1/2,2/2	ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

 Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

 ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).

 ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).

 ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

 ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

 ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

 ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

 ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

 ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

 ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

 ☐ Beschreibung, Seiten:
 ☐ Ansprüche, Nr.:
 ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☒ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

 (Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen;sie sind diesem Bericht beizufügen).
 siehe Beiblatt

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja:	Ansprüche	1-22
	Nein:	Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja:	Ansprüche	1-22
	Nein:	Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja:	Ansprüche	1-22
	Nein:	Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen
 siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:
siehe Beiblatt

VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:
siehe Beiblatt

betreffend Punkt I,
Grundlage des Berichts

1 Es wird auf folgendes Dokument verwiesen:

D1: EP-A-0 804 012 (NOKIA MOBILE PHONES LTD) 29. Oktober 1997 (1997-10-29)

2 Die mit Schreiben vom 23.5.01 eingereichten Änderungen bringen Sachverhalte ein, die im Widerspruch zu Artikel 34 (2) b) PCT über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgehen.

2.1 Zum ersten handelt es sich dabei um den auf Seite 2, Zeile 6-10 eingeführten Nachteil. Dieser führt im Zusammenhang mit der Formulierung der gestellten Aufgabe im nachfolgenden Absatz dazu, daß die Aufgabe der Erfindung auf eine Art und Weise abgeändert wird, wie sie nicht im ursprünglich eingereichten Anmeldung offenbart ist. Aus diesem Grund sollte beim Eintreten in die nationale Phase entweder dieser Nachteil entfernt oder die Aufgabe so umformuliert werden, daß sie sich nicht mehr auf ihn bezieht.

2.2 Zweitens wird in den neuen Ansprüchen 1 und 13 das Merkmal "*das Mobilfunknetz*" (siehe beispielsweise Anspruch 2 in der am 30.6.00 erhaltenen Fassung) durch das Merkmal "*ein Funknetz*" ersetzt. Da jedoch die ursprünglich eingereichte Fassung an keiner Stelle Hinweise auf die Existenz eines weiteren Funknetzes enthält, stellt dies eine unzulässige Erweiterung im Sinne von Artikel 34 (2) b) PCT dar.

betreffend Punkt V,
begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, erfinderischen Tätigkeit und gewerblichen Anwendbarkeit

1 **Technisches Gebiet**

Die beanspruchte Erfindung betrifft ein Verfahren (Anspruch 1) für die Bestellung

und Übermittlung von digitalen Medienobjekten und ein dieses Verfahren umsetzendes mobiles Kommunikationsendgerät (Anspruch 13).

2 Stand der Technik

Das als nächstliegender Stand der Technik betrachtete Dokument D1 offenbart diesbezüglich ein Verfahren, in dem ein Medienobjekt von einer Zentrale über ein Funknetz an ein mobiles Kommunikationsendgerät übermittelt wird, wo es in einem Speicher gespeichert wird, und in dem ein Medienabspielmodul des genannten Kommunikationsendgeräts einen im gespeicherten genannten Medienobjekt enthaltenen Medieninhalt über ein geeignetes Medium wiedergibt. Bei diesem Verfahren werden zuvor unverschlüsselte Objektinformationen auf einer Anzeige des genannten Kommunikationsendgeräts aufgelistet und mit den Bedienungselementen des Kommunikationsendgeräts die dem zu übermittelnden Medienobjekt zugeordnete Objektinformation selektiert.

3 Technisches Problem

Das in D1 beschriebene Verfahren weist jedoch den Nachteil auf, daß bei einer großen Nachfrage die für die Auslieferung von bestellten Medienobjekten benötigten Ressourcen wie beispielsweise Mobilfunknetz oder Server überlastet werden. Es besteht daher die Aufgabe, ein Verfahren zur Vermeidung von Überlastung der benötigten Ressourcen bei Bestellung von Medienobjekten anzugeben.

4 Erfindung

Dieses Verfahren wird in gemäß den Merkmalen der beiden unabhängigen Ansprüchen 1 und 13 gelöst. Insbesondere werden, das Verfahren betreffend, Angaben über den von der Zentrale bestimmten Zeitpunkt, zu welchem ein bestelltes Medienobjekt verfügbar ist und zur Übertragung verwendete Ressourcen optimal ausgenutzt werden, von der Zentrale an das Kommunikationsendgerät übermittelt, und der übermittelte Zeitpunkt im Kommunikationsendgerät gespeichert. Zum bestimmten Zeitpunkt kontaktiert dann das Mobilfunkgerät die Zentrale, um das Medienobjekt zu übermitteln. Das

Mobilfunkgerät gemäß Anspruch 13 weist entsprechende Vorrichtungen zur Umsetzung dieser Verfahrensschritte auf.

Da keines der derzeit verfügbaren und zum Stand der Technik gemäß Regel 64 PCT gehörenden Dokumente dieses Problem anspricht bzw. die beanspruchte Lösung enthält oder Hinweise auf diese Lösung gibt, welche diese als für den Fachmann naheliegend erscheinen ließe, wird das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit angenommen. Da die gewerbliche Anwendbarkeit im angegebenen technischen Gebiet vorausgesetzt werden kann, gelten die Erfordernisse der Artikel 33(2), (3) und (4) als erfüllt.

Die abhängigen Ansprüche definieren vorteilhafte Ausgestaltungen der in den unabhängigen Ansprüchen beanspruchten Erfindung. Diese erfüllen daher ebenfalls die Erfordernisse der Artikel 33(2), (3) und (4).

betreffend Punkt VII,
bestimmte (formale) Mängel der Anmeldung

Die Anpassung der Beschreibung (siehe Seite 3, 3. Absatz) an die am 26.5.01 eingereichten unabhängigen Ansprüche ist unvollständig, da das Merkmal "*Speicherung des übermittelten Zeitpunktes im Mobilfunkendgerät*" nicht zitiert wird.

betreffend Punkt VIII,
bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung (Klarheit)

1 Aus der Beschreibung auf Seite 12, Zeile 12-16 geht hervor, daß das Merkmal "*(der)Zeitpunkt für die Übermittlung wird von der Zentrale so bestimmt, daß die dabei verwendeten Ressourcen optimal ausgenutzt werden*" für die Definition der Erfindung wesentlich ist. Es wird als wesentlich erachtet, weil ohne ihm das oben genannte Problem nicht gelöst wird. Da beide unabhängigen **Ansprüche 1 und 13** dieses Merkmal nicht enthalten, entsprechen sie nicht dem Erfordernis des Artikels 6 PCT in Verbindung mit Regel 6.3 b) PCT, daß jeder unabhängige

Anspruch alle technischen Merkmale enthalten muß, die für die Definition der Erfindung wesentlich sind.

2 Außerdem besitzt das Merkmal "*(der) von der Zentrale bestimmte Zeitpunkt*", aufgrund der Verwendung des definierten Artikels, in der derzeitigen Formulierung dieser Ansprüche keine vorhergehende Basis.

Verfahren für die Bestellung und Übermittlung von Medienobjekten und eine dafür geeignete Vorrichtung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren für die Bestellung und Übermittlung von Medienobjekten und eine dafür geeignete Vorrichtung. Insbesondere betrifft die vorliegende Erfindung ein Verfahren für die Bestellung und Übermittlung von digitalen Medienobjekten und eine dafür geeignete Vorrichtung.

Insbesondere mit der Verbreitung des Internets wurde es immer beliebter, digitale Medienobjekte, beispielsweise digitale Medienobjekte mit Software-, Text-, Grafik-, Bild-, Audio-, Video-, oder kombiniertem Multimedieninhalt, über das Internet anzubieten, vom Internet herunterzuladen und in einem Personal Computer zwischenzuspeichern, um sie auf ein geeignetes, beispielsweise ein mobiles Medienabspielgerät zu übertragen, beispielsweise mittels einem Datenträger wie Compact Discs, und mittels diesem Medienabspielgerät wiederzugeben oder, wenn der Personal Computer dafür geeignet ist, um sie mittels dem Personal Computer wiederzugeben. Um die benötigten Übertragungszeiten und Speicherkapazitäten für die digitalen Medienobjekte zu reduzieren werden die Medienobjekte typischerweise in komprimierter Form gespeichert und übertragen und vor oder während der Wiedergabe dekomprimiert. Standards für die Speicherung, respektive Komprimierung/Dekomprimierung von digitalen Medienobjekten, beispielsweise MPEG-3 (Moving Picture Expert Group), sind verfügbar und es wird erwartet, dass sie auch in der Zukunft werden weiterentwickelt werden. Viele Benutzer, die zwar an der Wiedergabe von Medienobjekten interessiert wären, empfinden es als zu grosse Einschränkung, dass sie für den Bezug von Medienobjekten ab dem Internet auf einen Personal Computer angewiesen sind, und dass sie für die Wiedergabe der Medienobjekte mittels einem handlichen, mobilen Medienabspielgerät die Medienobjekte zunächst von einem Personal Computer auf dieses Medienabspielgerät übertragen müssen.

In der Patentanmeldung EP 804 012 werden ein Multimedia-Endgerät und ein Verfahren für den Multimedia-Empfang beschrieben, mittels welchen Multimediadaten, beispielsweise MPEG- oder DAB-Daten (Digital Audio

Broadcasting), insbesondere über Funknetze empfangen und einem Benutzer wiedergegeben werden können. Das Multimedia-Endgerät gemäss EP 804 012 umfasst ein bidirektionales Kommunikationsendgerät, beispielsweise ein Mobilfunktelefon, mittels dessen Multimedia-Programme über ein Kommunikationsnetzwerk bestellt und in das Multimedia-Endgerät geladen werden können. Bei der Lehre gemäss EP 804 012 besteht die Gefahr, dass bei einer grossen Nachfrage die für die Auslieferung von bestellten Multimedia-Programmen benötigten Resourcen, beispielsweise das Kommunikationsnetzwerk und/oder zuständige Server, überlastet werden und die Benutzer nicht mehr geregelt bedient werden können.

Es ist eine Aufgabe dieser Erfindung, ein neues und besseres Verfahren für die Bestellung und Übermittlung von Medienobjekten und eine dafür geeignete Vorrichtung vorzuschlagen, welche insbesondere nicht die oben beschriebenen Nachteile aufweisen.

Gemäss der vorliegenden Erfindung wird dieses Ziel insbesondere durch die Elemente der unabhängigen Ansprüche erreicht. Weitere vorteilhafte Ausführungsformen gehen ausserdem aus den abhängigen Ansprüchen und der Beschreibung hervor.

Ein digitales Medienobjekt, beispielsweise mit Software-, Text-, Grafik-, Bild-, Audio-, Video-, oder kombiniertem Multimedieninhalt, wird von einer Zentrale über ein Funknetz, beispielsweise ein Funknetz für die mobile Telefonie, ein DAB-Funknetz (Digital Audio Broadcasting), ein satellitenbasiertes Funknetz oder ein anderes Funknetz, an ein mobiles Kommunikationsendgerät übermittelt, wo es in einem Speicher gespeichert wird. Ein Medienabspielmodul dieses Kommunikationsendgeräts gibt einen im gespeicherten Medienobjekt enthaltenen Medieninhalt über ein geeignetes Medium wieder, beispielsweise als Schallwellen mittels einem elektroakustischen Wandler oder als Lichtwellen mittels einer Anzeige. Die Kombination eines Kommunikationsendgeräts, welches digitale Daten von einer Zentrale empfangen kann, mit einem Medienabspielmodul hat den Vorteil, dass mobile Benutzer Medienobjekte empfangen und abspielen können, ohne dabei auf Personal Computers angewiesen zu

sein und ohne Medienobjekte selber zwischen verschiedenen Vorrichtungen übertragen zu müssen.

Ein Benutzer bestellt mindestens ein Medienobjekt von mindestens einer Zentrale, indem er mittels des Kommunikationsendgeräts eine Objektbestellung, welche mindestens eine Objektidentifizierung umfasst, über ein Mobilfunknetz, beispielsweise ein GSM-, UMTS- oder ein anderes Mobilnetz, an die Zentrale übermittelt, wobei ein der Objektidentifizierung zugeordnetes Medienobjekt von der Zentrale, an das Kommunikationsendgerät übermittelt wird. Dies hat den Vorteil, dass der Benutzer nicht nur die auf seinem Kommunikationsendgerät abgespeicherten Medienobjekte abspielen kann, sondern dass er zusätzlich auch gezielt und spontan von ihm gewünschte Medienobjekte zur Wiedergabe beziehen kann.

Die oben genannten Ziele werden durch die vorliegende Erfindung insbesondere dadurch erreicht, dass Objektbestellungen für digitale Medienobjekte in der Zentrale entgegengenommen werden und Angaben darüber, welche bestellten Medienobjekte zu welchem von der Zentrale bestimmten Zeitpunkt verfügbar sind, an das betreffende Kommunikationsendgerät übermittelt werden, und dass ein betreffendes Kommunikationsendgerät zu einem der bestimmten Zeitpunkte automatisch die Zentrale kontaktiert und die zu diesem bestimmten Zeitpunkt übertragbaren Medienobjekte von der Zentrale bezieht. Dies hat den Vorteil, dass die Zentrale die Auslastung der bei der Übermittlung der Medienobjekte benötigten Resourcen planen kann.

Vorzugsweise wird der Medieninhalt eines Medienobjekts vor der Übermittlung an ein Kommunikationsendgerät mit einem ersten, diesem Medienobjekt zugeordneten Schlüssel verschlüsselt, und vor der Wiedergabe mittels diesem ersten Schlüssel wieder entschlüsselt. Dadurch kann sichergestellt werden, dass unberechtigte Benutzer das betreffende Medienobjekt nicht unberechtigterweise abspielen können, wobei die Zuordnung eines separaten ersten Schlüssels zu jedem Medienobjekt erlaubt, die Benutzung jedes Medienobjekts zu kontrollieren und für jedes Medienobjekt einem Benutzer, beispielsweise gegen entsprechende Bezahlung, einen Schlüssel verfügbar zu machen.

In einer Ausführungsvariante können in einem ersten Kommunikationsendgerät gespeicherte Medienobjekte vom Benutzer dieses ersten Kommunikationsendgeräts selektiert und an ein zweites Kommunikationsendgerät übertragen werden, wobei der Medieninhalt dieses genannten Medienobjekts verschlüsselt bleibt. Dies ermöglicht eine indirekte Verbreitung zwischen Benutzern, ohne dass dabei unberechtigte Benutzer das betreffende Medienobjekt ohne den diesem Medienobjekt zugeordneten Schlüssel abspielen können. Die Übertragung vom ersten Kommunikationsendgerät an das zweite Kommunikationsendgerät erfolgt über eine drahtgebunden oder über eine drahtlose Schnittstelle, beispielsweise eine Infrarotschnittstelle, zum Beispiel eine High Speed Infrared (HSIR)-Schnittstelle oder eine IrDA-Schnittstelle (Infrared Data Association), eine induktive Schnittstelle, zum Beispiel eine Radio Frequency Identification (RFID)-Schnittstelle, eine Home RF (Radio Frequency)-Schnittstelle, eine Digital European Cordless Telecommunications (DECT)-Schnittstelle oder eine andere Cordless Telecommunications System (CTS)-Schnittstelle, oder eine hochfrequente Funkschnittstelle, zum Beispiel eine sogenannte „Bluetooth-Schnittstelle".

Vorzugsweise wird ein erster, einem genannten Medienobjekt zugeordneter Schlüssel mittels eines öffentlichen zweiten Schlüssels verschlüsselt an ein Kommunikationsendgerät übertragen und dort mittels eines privaten dritten Schlüssels entschlüsselt, wobei ein Schlüsselpaar, bestehend aus dem öffentlichen zweiten Schlüssel und dem privaten dritten Schlüssel, jeweils einem betreffenden Benutzer des Kommunikationsendgeräts zugeordnet ist. Dadurch können die jeweils einem Medienobjekt zugeordneten Schlüssel gesichert an einen berechtigten Benutzer übertragen werden, der über den privaten dritten Schlüssel verfügt, der dem für die Verschlüsselung verwendeten öffentlichen zweiten Schlüssel zugehört.

In einer Ausführungsvariante werden separat oder zusammen mit einem ersten, einem Medienobjekt zugeordneten Schlüssel auch Angaben über Benutzungsbedingungen für dieses Medienobjekt an ein Kommunikationsendgerät übertragen. Dadurch können direkt mit dem Schlüssel auch gleich Benutzungsrechte und Preisangaben mitübertragen werden, zum Beispiel Lizenzgebühren und/oder Preisangaben für einmalige und/oder mehrmalige, aber zeit-

lich beschränkte, Wiedergabe eines betreffenden Medienobjekts, gegebenenfalls zusammen mit einer Angabe über den beschränkten Zeitraum oder eine beschränkte Abspielzahl.

In einer Ausführungsvariante wird für die Entschlüsselung des Medieninhalts eines Medienobjekts der diesem genannten Medienobjekt zugeordnete entschlüsselte erste Schlüssel gesichert einem Entschlüsselungsmodul des Kommunikationsendgeräts übergeben. Das heisst, dass, je nach Ausführung und Integration des Entschlüsselungsmoduls im Kommunikationsendgerät, Massnahmen getroffen werden, damit der entschlüsselte erste Schlüssel bei der Übergabe an das Entschlüsselungsmodul nicht unberechtigterweise gelesen werden kann.

Vorzugsweise enthalten Medienobjekte zusätzlich zum Medieninhalt unverschlüsselte Objektinformationen, welche mittels eines genannten Kommunikationsendgeräts über das Mobilfunknetz von der Zentrale bezogen und auf einer Anzeige des Kommunikationsendgeräts aufgelistet werden können, wobei der Benutzer des Kommunikationsendgeräts mindestens ein Medienobjekt für eine Objektbestellung bestimmt, indem er mittels Bedienungselementen des Kommunikationsendgeräts entsprechende Objektinformationen aus der Liste von angezeigten Objektinformationen selektiert. Unverschlüsselte Objektinformationen umfassen zum Beispiel Preisangaben betreffend das Medienobjekt, eine Bezeichnung des Medienobjekts, beispielsweise den Titel eines Musikstücks oder eines Videos, die Abspieldauer des Medienobjekts, eine kurze Abspielprobe des Medienobjekts, den oder die Interpreten und/oder Autoren des Medienobjekts, und eine Objektidentifizierung des Medienobjekts.

Vorzugsweise enthalten die Objektinformationen eines Medienobjekts Angaben über die Zentrale, wo dieses Medienobjekt bezogen werden kann. Diese Angaben können vom Kommunikationsendgerät beispielsweise dazu benützt werden, die betreffende Zentrale automatisch zu kontaktieren.

Vorzugsweise enthalten die Objektinformationen eines Medienobjekts Angaben über einen Schlüssel-Server, bei welchem verschlüsselte erste Schlüssel bezogen werden können. Dies hat den Vorteil, dass die Schlüssel

durch das Kommunikationsendgerät automatisch vom Schlüssel-Server bezogen werden können, welcher Schlüssel-Server beispielsweise in der genannten Zentrale oder separat implementiert ist.

In einer Ausführungsvariante wird zur Bezahlung der Abspielung des Medieninhalts eines Medienobjekts ein diesem Medienobjekt zugeordneter Geldbetrag einem vorausbezahlten, auf einer Chipkarte des Kommunikationsendgeräts, beispielsweise eine SIM-Karte (Subscriber Identification Module), gespeicherten Geldbetrag belastet.

In der Zentrale 3 werden die empfangenen Objektbestellungen gespeichert, und bestellte Medienobjekte 6 von der Zentrale 3 zu einem durch die Zentrale 3 bestimmten Zeitpunkt an das betreffende Kommunikationsendgerät 1 übermittelt. Gemäss der vorliegenden Erfindung werden Objektbestellungen in der Zentrale 3 entgegengenommen und Angaben darüber, welche bestellten Medienobjekte 6 zu welchem von der Zentrale 3 bestimmten Zeitpunkt verfügbar sind, an das betreffende Kommunikationsendgerät 1 übermittelt. Das Bestellmodul 121 des betreffenden Kommunikationsendgeräts 1 nimmt den von der Zentrale 3 bestimmten Zeitpunkt für die Übermittlung von bestellten Medienobjekten 6 entgegen, speichert ihn ab und kontaktiert zum abgespeicherten Zeitpunkt automatisch die betreffende Zentrale 3 und bezieht dort die zum bestimmten Zeitpunkt übertragbaren Medienobjekte 6. Der Zeitpunkt für die Übermittlung wird von der Zentrale 3 so bestimmt, dass dabei verwendete Ressourcen, beispielsweise die Kapazität des Funknetzes 2 oder die Datenbank, respektive der File-Server der Zentrale 3, möglichst optimal ausgenutzt werden. Mit der Auslieferung eines Medienobjekts 6 kann auch gleichzeitig der diesem Medienobjekt zugeordnete erste Schlüssel 7 übermittelt werden, oder dieser Schlüssel 7 kann, wie später beschrieben wird, separat übermittelt werden. Die Übermittlung von bestellten Medienobjekten 6 kann als Hintergrundprozess implementiert werden, wobei bestellte Medienobjekte 6, beispielsweise parallel zu einem Telefongespräch, über einen separaten Datenkanal durchgeführt werden. An dieser Stelle sollte zudem erwähnt werden, dass es für einen Benutzer auch möglich sein kann, die sofortige Übermittlung von bestellten Medienobjekten 6 zu verlangen, wobei dies beispielsweise über ein entsprechendes Tarifmodul mit höheren Gebühren verbunden werden kann.

Als Alternative zum Bestellen von Medienobjekten 6 mittels dem beschriebenen Bestellmodul 121, kann ein Benutzer beispielsweise auch Medienobjekte 6 abonnieren, beispielsweise indem er von ihm spezifizierte Medienobjekte 6, zum Beispiel die neusten Medienobjekte 6 mit Medieninhalten 62 eines bestimmten Künstlers, in einem zeitlich begrenzten Abonnement oder zeitlich unbegrenzt bis auf Widerruf von einem Betreiber einer Zentrale 3 anfordert.

Ansprüche

1. Verfahren für die Bestellung und Übermittlung von digitalen Medienobjekten (6),

in welchem Verfahren mittels eines mobilen Kommunikationsendgeräts (1) eine Objektbestellung für digitale Medienobjekte (6), welche mindestens eine Objektidentifizierung umfasst, über ein Mobilfunknetz (2) an eine Zentrale (3) übermittelt wird,

in welchem Verfahren Angaben über den von der Zentrale (3) bestimmten Zeitpunkt, zu welchem ein bestelltes Medienobjekt (6) verfügbar ist, von der Zentrale (3) an das Kommunikationsendgerät (1) übermittelt werden,

in welchem Verfahren der von der Zentrale (3) bestimmte Zeitpunkt im Kommunikationsendgerät (1) gespeichert wird,

in welchem Verfahren das Kommunikationsendgerät (1) zum abgespeicherten Zeitpunkt automatisch die Zentrale (3) kontaktiert,

in welchem Verfahren ein der Objektidentifizierung zugeordnetes Medienobjekt (6) von der Zentrale (3), über ein Funknetz (2), an das Kommunikationsendgerät (1) übermittelt wird, wo es in einem Speicher (12) gespeichert wird, und

in welchem Verfahren ein Medienabspielmodul (13) des Kommunikationsendgeräts (1) einen im gespeicherten Medienobjekt (6) enthaltenen Medieninhalt (62) über ein geeignetes Medium wiedergibt.

2. Verfahren gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Medieninhalt (62) des Medienobjekts (6) vor der Übermittlung an das Kommunikationsendgerät (1) mit einem ersten, diesem Medienobjekt (6) zugeordneten Schlüssel (7) verschlüsselt wird, und dass der Medieninhalt (62), vor der Wiedergabe durch das Medienabspielmodul (13), mittels diesem ersten Schlüssel (7") entschlüsselt wird.

3. Verfahren gemäss Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass in einem ersten genannten Kommunikationsendgerät (1) gespeicherte Medienobjekte (6) vom Benutzer dieses ersten Kommunikationsendgeräts (1) selektiert und an ein zweites genanntes Kommunikationsendgerät (1) übertragen werden, wobei der Medieninhalt (62) dieser Medienobjekte (6) verschlüsselt bleibt.

4. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der erste, dem Medienobjekt (6) zugeordnete Schlüssel (7) mittels einem öffentlichen zweiten Schlüssel (9) verschlüsselt an das betreffende Kommunikationsendgerät (1) übertragen und dort mittels einem privaten dritten Schlüssel (9') entschlüsselt wird, wobei das Schlüsselpaar, bestehend aus dem öffentlichen zweiten Schlüssel (9) und dem privaten dritten Schlüssel (9'), dem Benutzer des betreffenden Kommunikationsendgeräts (1) zugeordnet ist.

5. Verfahren gemäss Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass separat oder zusammen mit dem erstem, dem Medienobjekt (6) zugeordneten Schlüssel (7) auch Angaben über Benutzungsbedingungen (8) für dieses Medienobjekt (6) an das Kommunikationsendgerät (1) übertragen werden.

6. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass für die Entschlüsselung des Medieninhalts (62) des Medienobjekts (6) der diesem Medienobjekt (6) zugeordnete entschlüsselte erste Schlüssel (7'') gesichert einem Entschlüsselungsmodul (14) des Kommunikationsendgeräts (1) übergeben wird.

7. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Medienobjekte (6) jeweils Angaben über die Zentrale (3) enthalten, wo das betreffende Medienobjekt (6) bezogen werden kann.

8. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Medienobjekte (6) jeweils Angaben über einen Schlüssel-Server (3') enthalten, bei welchem der verschlüsselte erste Schlüssel (7') bezogen werden kann.

9. Verfahren gemäss Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass ein Schlüsselbezugsmodul (122) des betreffenden Kommunikationsendgeräts (1) den verschlüsselten ersten Schlüssel (7') jeweils automatisch vom Schlüssel-Server (3') anfordert, entgegennimmt und abspeichert.

10. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Medienobjekte (6) jeweils Angaben betreffend den Medieninhalt (62) des Medienobjekts (6) enthalten, beispielsweise Preisangaben, Titelangaben, Abspieldauer oder eine Abspielprobe.

11. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass zur Bezahlung der Abspielung des Medieninhalts (62) des Medienobjekts (6) ein diesem Medienobjekt (6) zugeordneter Geldbetrag einem vorausbezahlten, auf einer Chipkarte (5) des betreffenden Kommunikationsendgeräts (1) gespeicherten Geldbetrag (51) belastet wird.

12. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzahl Abspielungen des Medieninhalts (62) des Medienobjekts (6) im betreffenden Kommunikationsendgerät (1) gezählt wird, und dass diese Anzahl an einen Lizenz-Server (4) übermittelt wird.

13. Mobiles Kommunikationsendgerät (1), welches so ausgebildet ist, dass es über Funknetze (2) verbreitete Daten empfangen kann, und welches mindestens einen Prozessor (11) und damit verbundene Speichermittel (12) umfasst, wobei mindestens gewisse der Speichermittel (12) so dimensioniert sind, dass sie über das Funknetz (2) empfangene digitale Medienobjekte (6) speichern können, wobei das Kommunikationsendgerät (1) so eingerichtet ist, dass es über ein Mobilfunknetz (2) kommunizieren kann, wobei das Kommunikationsendgerät (1) ein programmiertes Bestellmodul (121) umfasst, das so ausgebildet ist, dass es eine Objektbestellung für digitale Medienobjekte (6), welche mindestens eine Objektidentifizierung umfasst, über das Mobilfunknetz (2) an eine Zentrale (3) übermitteln kann, und wobei das Kommunikationsendgerät (1) ein Medienabspielmodul (13) umfasst, welches so ausgebildet ist, dass es einen in einem der digitalen Medienobjekte (6) enthaltenen Medieninhalt (62) über ein geeignetes Medium wiedergibt, dadurch gekennzeichnet,

Translation
09/926686

#4
04/06/02

9

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 150736.1/DV/mb	**FOR FURTHER ACTION**	See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)
International application No. PCT/CH99/00240	International filing date (*day/month/year*) 02 June 1999 (02.06.99)	Priority date (*day/month/year*)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04Q 7/32		
Applicant SWISSCOM MOBILE AG		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 7 sheets, including this cover sheet.

 ☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

 These annexes consist of a total of 12 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

 - I ☒ Basis of the report
 - II ☐ Priority
 - III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
 - IV ☐ Lack of unity of invention
 - V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
 - VI ☐ Certain documents cited
 - VII ☒ Certain defects in the international application
 - VIII ☒ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 17 May 2000 (17.05.00)	Date of completion of this report 03 September 2001 (03.09.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/CH99/00240

I. Basis of the report

1. With regard to the **elements** of the international application:*

☐ the international application as originally filed

☒ the description:

pages 6-11,13-19, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages 1-5,5a,12, filed with the letter of 23 May 2001 (23.05.2001)

☒ the claims:

pages _____, as originally filed

pages _____, as amended (together with any statement under Article 19

pages _____, filed with the demand

pages 1-22, filed with the letter of 23 May 2001 (23.05.2001)

☒ the drawings:

pages 1/2,2/2, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

☐ the sequence listing part of the description:

pages _____, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.
These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).

☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).

☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

☐ contained in the international application in written form.

☐ filed together with the international application in computer readable form.

☐ furnished subsequently to this Authority in written form.

☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.

☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.

☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages _____

☐ the claims, Nos. _____

☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☒ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* *Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).*

** *Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.*

dass das Bestellmodul (121) so ausgebildet ist, dass es einen von der Zentrale (3) bestimmten und an das Kommunikationsendgerät (1) übermittelten Zeitpunkt, zu welchem ein bestelltes Medienobjekt (6) verfügbar ist, entgegennimmt und abspeichert, und

dass das Bestellmodul (121) so ausgebildet ist, dass es zum abgespeicherten Zeitpunkt automatisch die Zentrale (3) kontaktiert und ein der Objektidentifizierung zugeordnetes Medienobjekt (6), das von der Zentrale (3) über ein Funknetz (2) an das Kommunikationsendgerät (1) übermittelt wird, in den Speichermitteln (12) speichert.

14. Kommunikationsendgerät (1) gemäss Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Entschlüsselungsmodul (14) umfasst, welches so ausgebildet ist, dass es den verschlüsselten Medieninhalt (62') des Medienobjekts (6), mittels einem ersten, diesem Medienobjekt (6) zugeordneten Schlüssel (7) entschlüsselt.

15. Kommunikationsendgerät (1) gemäss Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass es eine Übertragungsfunktion umfasst, welche so ausgebildet ist, dass sie gespeicherte Medienobjekte (6) an ein zweites mobiles Kommunikationsendgerät (1) überträgt, wobei der Medieninhalt (62') dieser Medienobjekte (6) verschlüsselt bleibt.

16. Kommunikationsendgerät (1) gemäss einem der Ansprüche 14 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Schlüsselbezugsmodul (122) umfasst, welches so ausgebildet ist, dass es einen ersten, dem genannten Medienobjekt (6) zugeordneten Schlüssel (7) über das Mobilfunknetz (2) von einem Schlüssel-Server (3') bezieht, und dass das Kommunikationsendgerät (1) eine zweite Entschlüsselungsfunktion (59) umfasst, welche so ausgebildet ist, dass sie den empfangenen ersten Schlüssel (7'), der mit einem öffentlichen zweiten Schlüssel (9) verschlüsselt ist, mittels einem privaten dritten Schlüssel (9') entschlüsselt, wobei das Schlüsselpaar, bestehend aus dem öffentlichen zweiten Schlüssel (9) und dem privaten dritten Schlüssel (9'), dem Benutzer des Kommunikationsendgeräts (1) zugeordnet ist.

17. Kommunikationsendgerät (1) gemäss Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass das Schlüsselbezugsmodul (122) so ausgebildet ist, dass es separat oder zusammen mit dem ersten, dem Medienobjekt (6) zugeordneten Schlüssel (7) auch Angaben über Benutzungsbedingungen (8) für dieses Medienobjekt bezieht.

18. Kommunikationsendgerät (1) gemäss einem der Ansprüche 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Entschlüsselungsfunktion (59) so ausgebildet ist, dass sie den entschlüsselten ersten Schlüssel (7'') gesichert dem Entschlüsselungsmodul (14) übergibt.

19. Kommunikationsendgerät (1) gemäss einem der Ansprüche 16 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass das Schlüsselbezugsmodul (122) so ausgebildet ist, dass es den verschlüsselten ersten Schlüssel (7') auf Grund von Angaben über den Schlüssel-Server (3'), welche Angaben jeweils im Medienobjekt (6) enthalten sind, automatisch vom Schlüssel-Server (3') bezieht.

20. Kommunikationsendgerät (1) gemäss einem der Ansprüche 13 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Verrechnungsmodul (123) umfasst, welches so ausgebildet ist, dass es bei der Wiedergabe des Medieninhalts (62) des Medienobjekts (6) einen diesem Medienobjekt (6) zugeordneten Geldbetrag einem vorausbezahlten, auf einer Chipkarte (5) des Kommunikationsendgeräts (1) gespeicherten Geldbetrag (51) belastet.

21. Kommunikationsendgerät (1) gemäss einem der Ansprüche 13 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Lizenzmodul (52) umfasst, welches so ausgebildet ist, dass es die Anzahl Abspielungen des Medieninhalts (62) des Medienobjekts (6) im Kommunikationsendgerät (1) zählt und diese Anzahl an einen Lizenz-Server (4) übermittelt.

22. Kommunikationsendgerät (1) gemäss einem der Ansprüche 13 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass die Speichermittel (12) mindestens gewisse Speicherplätze auf einer Chipkarte (5) umfassen, und dass der private dritte Schlüssel (9') in den gewissen Speicherplätzen gespeichert ist.

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

1 This report makes reference to the following document:

D1: EP-A-0 804 012 (NOKIA MOBILE PHONES LTD) 29 October 1997 (1997-10-29)

2 The amendments submitted with the letter of 23 May 2001 introduce substantive matter which, contrary to PCT Article 34(2)(b), goes beyond the disclosure in the international application as filed.

2.1 The first issue pertains to the disadvantage introduced on page 2, lines 6-10. This, in conjunction with the wording of the problem to be solved in the subsequent paragraph, leads to the problem to be solved by the invention being amended such that it strays from the disclosure of the application as originally filed. For this reason, this disadvantage should be eliminated for entrance into the national phase of the proceedings, or the problem to be solved should be re-worded such that it no longer refers to said disadvantage.

2.2 Secondly, in amended Claims 1 and 13 the feature "*the mobile wireless network*" (see for example Claim 2 in the version received on 30 June 2000) is replaced by "*a wireless network*". However, because the originally filed version makes no reference to the existence of a further wireless network, this goes inadmissibly beyond the disclosure of the application, pursuant to PCT Article 34(2)(b).

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-22	**YES**
	Claims		**NO**
Inventive step (IS)	Claims	1-22	**YES**
	Claims		**NO**
Industrial applicability (IA)	Claims	1-22	**YES**
	Claims		**NO**

2. Citations and explanations

1 **Technical field**

The claimed invention pertains to a method (Claim 1) for requesting and transmitting digital media objects and a mobile communications transmission device that utilizes this method (Claim 13).

2 **Prior art**

D1, which is regarded as the closest prior art, discloses a method in which a media object is transmitted from a control center via a wireless network to a mobile communications device, where it is stored in a memory, and in which a media playback module of said communications transmission device plays back, by means of a suitable medium, media content contained in said stored media object. In this method, previously unencoded object information is listed on a display of said communications transmission device, and the object information assigned to the media object to be transmitted is selected using the control elements of the communications transmission device.

3 **Technical problem**

However, the method described in D1 has the disadvantage that at high-traffic times the resources necessary to deliver requested media objects, such as a mobile wireless network or server, become overloaded. Therefore the problem to be solved is that of providing a method for preventing the overload of the necessary resources during the request of media objects.

4 **Invention**

This method is solved according to the features of the two independent Claims 1 and 13. In particular, as regards the method, data that specifies the time designated by the control center when a requested media object is accessible and resources used for transmission are optimally utilized is transmitted from the control center to the communications transmission device, and the transmitted time is stored in the communications transmission device. At the designated time, the mobile wireless device then contacts the control center in order to transmit the media object. The mobile wireless device according to Claim 13 has corresponding devices for carrying out these method steps.

Since none of the documents that are currently available and belong to the prior art according to PCT Rule 64 either addresses this problem, contains the claimed solution, or suggests this solution in a manner that would, to a person skilled in the art, render said solution obvious, inventive step is recognized. Since industrial applicability can be

assumed in the technical field indicated, the requirements of PCT Article 33(2),(3) and (4) are regarded as being satisfied.

The dependent claims define advantageous embodiments of the invention claimed in the independent claims. Therefore they likewise meet the requirements of PCT Article 33(2),(3) and (4).

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

The description has not been brought fully into line (see page 3, third paragraph) with the independent claims submitted on 26 May 2001, because the feature "*storage of the transmitted time in a mobile wireless device*" was not indicated.

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

1 It proceeds from the description on page 12, lines 12-16 that the feature "(the) time for the transmission is designated by the control center such that optimal use is made of the resources utilized in the process" is essential for the definition of the invention. It is regarded as essential because the above-mentioned problem cannot be solved without it. Since neither independent **Claim 1 or 13** contains this feature, these claims do not meet the requirement of PCT Article 6 in conjunction with PCT Rule 6.3(b) that every independent claim must contain all of the technical features that are essential for the definition of the invention.

2 Furthermore, the present wording of these claims has no preceding referent that would justify the use of the definite article in the feature "*(the) time designated by the control center*".

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte onal Application No
PCT/CH 99/00240

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H04Q7/32 H04Q7/24

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 H04Q G06F H04H H04N G08B H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 804 012 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD) 29 October 1997 (1997-10-29)	1-3,6-9, 14,15, 17-19, 24,27
A	column 4, line 37 -column 9, line 12 figure 1	10-13, 22,25,26
A	WO 97 34410 A (AT & T CORP) 18 September 1997 (1997-09-18) page 5, line 14 -page 7, line 9 page 15, line 3 - line 15 page 16, line 11 -page 17, line 16	1,2,4,9, 17,18, 20,26

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
7 February 2000	14/02/2000

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Heinrich, D

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Inte. Application No
PCT/CH 99/00240

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
EP 0804012	A	29-10-1997	FI	961750 A	24-10-1997
			JP	10098706 A	14-04-1998
WO 9734410	A	18-09-1997	US	5724407 A	03-03-1998
			CA	2220424 A	18-09-1997
			EP	0827665 A	11-03-1998
			JP	11505694 T	21-05-1999

09/926686

JC03 Rec'd PCT/PTO 03 DEC 2001

THE FOLLOWING IS THE ENGLISH TRANSLATION OF THE ANNEXES TO THE INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT UNDER PCT ARTICLE 34:

AMENDED SHEETS (Pages 1, 2, 3, 4, 4a, 10, 15, 16, 17, 18 and 19) .

ART 34 AMDT

Method for Selling and Using Media Objects and a Device Suitable Therefor

The present invention relates to a method for selling and using media objects and a device suitable therefor. In particular, the present invention relates to a method for selling and using digital media objects and a device suitable therefor.

In particular with the spread of the Internet, it has become more and more popular to offer digital media objects over the Internet, for example digital media objects with software, text, graphic, image, sound, video or combined multimedia content, to download them from the Internet, and store them temporarily in a personal computer in order to transmit them to a suitable, for instance a mobile, media playback device, for instance by means of data carriers such as compact discs, and to play them back by means of this media playback device, or to play them back by means of the personal computer if the personal computer is suitable therefor. In order to reduce the required transmission times and storage capacities for the digital media objects, the media objects are typically stored and transmitted in compressed form, and are decompressed before or during the playback. Standards for the storing, or respectively compressing/ decompressing of digital media objects are available, such as, for example MPEG-3 (Moving Picture Expert Group), and it is expected that they will also be further developed in the future. Many users, who would be interested in playback of media objects, however, consider it too big a limitation that they are dependent upon a personal computer to obtain media objects from the Internet, and that for playback of the media objects by means of a handy, mobile media playback device they first have to transmit the media objects from a personal computer to this media playback device.

It is an object of this invention to propose a new and improved method for selling and using media objects and a device suitable therefor, which do not have the above-described drawbacks.

According to the present invention, this object is achieved in particular through the elements of the independent claims. Further advantageous embodiments follow moreover from the dependent claims and from the description.

In particular, these objects are achieved through the invention in that a digital media object, for example with software, text, graphic, image, audio, video or combined media content, is transmitted by a center over a radio network, for example a radio network for mobile telephony, a DAB (Digital Audio Broadcasting) network, a satellite-based radio network or another radio network, to a mobile communications terminal where it is stored in a memory, and a media playback module of this communications terminal plays back a media content, contained in the stored media object, via a suitable medium, for instance as sound waves by means of an electro-acoustical converter or as light waves by means of a display. The combination of a communications terminal, able to receive digital data from a center, with a media playback module has the advantage that mobile users are able to receive and play back media objects without being dependent thereby upon personal computers and without having to transmit themselves media objects between different devices.

A user preferably orders at least one media object from at least one center by transmitting, by means of the communications terminal, an object order containing at least one object identification to the center via a mobile radio network, for example a GSM, UMTS or another mobile network, a media object assigned to the object identification being transmitted by the center to the communications terminal. This has the advantage that the user is able not only to play back the media objects stored on his communications terminal, but he is also able to obtain, in addition, media objects for playback spontaneously chosen by him and in a targeted way.

Before transmission to a communications terminal, the media content of a media object is preferably encrypted with a first key assigned to this media object, and is decrypted again by means of this first key before playback. It can thereby be ensured that unauthorized users are not able to play back the respective media object in an unauthorized way, the assignment of a separate first key to each media object making it possible to control the use of each media object and to make a key available to a user for each media object, for example in exchange for corresponding payment.

In an embodiment variant, media objects stored in a first communications terminal can be selected by the user of this first communications terminal and transmitted to a second communications terminal, the media content of this

said media object remaining encrypted. This makes possible an indirect dissemination between users without unauthorized users being able thereby to play back the respective media object without the key assigned to this media object. The transmission from the first communications terminal to the second communications terminal takes place via a wired or via a wireless interface, for instance an infrared interface, e.g. a High Speed Infrared (HSIR) interface or an IrDA (Infrared Data Association) interface, an inductive interface, e.g. a Radio Frequency Identification (RFID) interface, a Home RF (Radio Frequency) interface, a Digital European Cordless Telecommunications (DECT) interface or another Cordless Telecommunications System (CTS) interface, or a high frequency radio interface, for instance a so-called "bluetooth interface."

A first key assigned to a said media object is preferably transmitted encrypted with a public second key to a communications terminal and decrypted there by means of a private third key, a pair of keys, consisting of the public second key and the private third key, being assigned in each case to a respective user of the communications terminal. The keys assigned in each case to a media object can thereby be transmitted in a protected way to an authorized user who has available the private third key which is associated with the public second key used for the encryption.

In an embodiment variant, data about conditions of use for a media object are also transmitted to a communications terminal, separately or together with a first key assigned to this media object. Rights of use and price information can thereby also be co-transmitted at the same time directly with the key, for example licensing fees and/or indications of price for one-time playback, multiple playback or time-limited playback of a respective media object, if applicable together with an indication of the limited time scope or a limited number of plays.

For the decryption of the media content of a media object, the decrypted first key assigned to this said media object is transmitted in a protected way, in an embodiment variant, to a decryption module of the communications terminal. That means that, depending upon the embodiment and integration of the decryption module in the communications terminal, measures are taken so that the decrypted first key cannot be read in an unauthorized way during the transfer to the decryption module.

Media objects preferably contain, in addition to the media content, unencrypted object information that can be obtained from the center via the mobile radio network by means of a said communications terminal, and can be listed on a display of the communications terminal, the user of the communications terminal choosing at least one media object for an object order by selecting corresponding object information from the list of displayed object information by means of the operating elements of the communications terminal. Unencrypted object data comprise, for instance, price indications concerning the media object, a designation of the media object, e.g. the title of a musical piece or of a video, the duration of play of the media object, a short sample playback of the media object, the performer or performers and/or writers of the media object and an object identification for the media object.

In various embodiment variants, object orders are stored in the center, and ordered media objects are transmitted by the center to the respective communications terminal at a time determined by the center, or object orders are received in the center, and data about which ordered media objects are available at which times, determined by the center, are transmitted to the respective communications terminal, a respective communications terminal automatically contacting the center at one of the particular times and obtaining from the center the media objects transmittable at this particular time. In particular the latter variant has the advantage that the center is able to plan the full utilization of the resources required in the transmission of the media objects.

The object information for a media object preferably contains indications about the center where this media object can be obtained. These data can be used by the communications terminal to automatically contact the respective center, for example.

The object information for a media object preferably contains indications about a key server from which encrypted first keys can be obtained. This has the advantage that the keys can be automatically obtained by the communications terminal from the key server, which key server is implemented in the said center, for example, or separately.

In an embodiment variant, for payment for the playback of the media content of a media object, a monetary amount assigned to this media object is

browser for direct access to the Internet or based on WAP (Wireless Application Protocol).

The received object orders are stored in the center 3, and ordered media objects 6 are transmitted to the respective communications terminal 1 by the center 3 at a time determined by the center 3. In another embodiment variant, object orders are received in the center 3, and data about which ordered media object 6 is available at which time, determined by the center 3, are transmitted to the respective communications terminal 1. The order module 121 of the respective communications terminal 1 receives the time, determined by the center 3, for transmission of the ordered media objects 6, stores it and automatically contacts the respective center 3 at the stored time, and obtains there the media objects 6 transmittable at the determined time. The time for the transmission is determined by the center 3 in such a way that resources used thereby, for instance the capacity of the radio network 2 or the database, or respectively of the file server of the center 3, are used as optimally as possible. With the delivery of a media object 6, the first key 7 assigned to this media object can also be transmitted at the same time, or this key can be transmitted separately, as will be described later. The transmission of the ordered media objects 6 can be implemented as a background process, ordered media objects 6 being conveyed through a separate data channel, for instance parallel to a telephone call. It should be mentioned here moreover that it can also be possible to a user to request the immediate transmission of ordered media objects 6, it being possible, for instance, to link this to a corresponding tariff model with higher fees.

As an alternative to the ordering of media objects 6 by means of the described order module 121, a user can also subscribe, for example, to media objects 6 by requesting from the operator of a center 3, for instance, media objects 6 specified by him, e.g. the latest media objects 6 with media contents 62 of a particular artist, in a time-limited subscription or time-unlimited until revoked.

For the return channel to the center 3, the radio module 18 has a suitable transmitter and further components in order to communicate with the center 3 via the radio network 2 -- for example the radio module 18 has the functionality of a mobile radio telecommunications module, e.g. of

Claims

1. A method for selling and using digital media objects (6) wherein

a said media object (6) is transmitted by a center (3) via a radio network (2) to a mobile communications terminal (1), where it is stored in a memory (12), and

a media playback module (13) of the said communications terminal (1) plays back via a suitable medium a media content (62) contained in the stored said media object (6).

2. The method according to claim 1, wherein a user orders at least one said media object (6) from at least one said center (3) by transmitting by means of the said communications terminal (1) an object order comprising at least one object identification, via a mobile radio network (2) to the said center (3), and a said media object (6) assigned to the said object identification is transmitted by the said center (3) to the said communications terminal (1).

3. The method according to one of the claims 1 or 2, wherein prior to transmission to a said communications terminal (1), the said media content (62) of a said media object (6) is encrypted with a first key (7), assigned to this said media object (6), and the said media content (62) is decrypted by means of this said first key (7") prior to playback through said media playback module (13).

4. The method according to claim 3, wherein said media objects stored in a first communications terminal (1) are selected by the user of this said first communications terminal (1) and are able to be transmitted to a second said communications terminal (1), the said media content (62) of this said media object (6) remaining encrypted.

5. The method according to one of the claims 3 or 4, wherein a said first key (7), assigned to a said media object (6), is transmitted, encrypted by means of a public second key (9), to a said communications terminal (1) and is decrypted there by means of a private third key (9'), the pair of keys, consisting of the said public second key (9) and the private third key (9'), being assigned to a respective user of a said communications terminal (1).

6. The method according to claim 5, wherein data about conditions of use (8) for a said media object (6) are also sent to a said communications

terminal (1) separately or together with said first key (7) assigned to this said media object (6).

7. The method according to one of the claims 5 or 6, wherein, for the decryption of the said media content (62) of a said media object (6), the decrypted said first key (7") assigned to this said media object (6) is transmitted in a protected way to a decryption module (14) of the said communications terminal (1).

8. The method according to one of the claims 2 to 7, wherein said media objects (6) contain, in addition to the said media content (62), unencrypted object information, which object information (61) is obtained from the said center (6) by means of a said communications terminal (1) via the said mobile radio network (2), and is listed on a display (16) of the said communications terminal (1), and the user of the said communications terminal (1) chooses at least one media object (6) for a said object order by selecting by means of operating elements (15) of the said communications terminal (1) corresponding object information from the list of displayed object information.

9. The method according to one of the claims 1 to 8, wherein said object orders are stored in the said center (3), and ordered media objects (6) are transmitted to the said communications terminal (1) by the said center (3) at a time determined by the said center (3).

10. The method according to one of the claims 1 to 8, wherein said object orders are received in the said center (3), the said center (3) determines the time for the transmission of media objects (6), and conveys to the said communications terminal (1) which ordered media objects (6) are transmitted at which particular time, and the said communications terminal (1) automatically contacts the said center (3) at one of the determined points in time, and obtains the media objects (6) transmittable at this particular time from the said center (3).

11. The method according to one of the claims 8 to 10, wherein said object information (61) for a said media object (6) contains indications about a said center (3) where this said media object (6) can be obtained.

12. The method according to one of the claims 8 to 11, wherein said object information (61) for a said media object (6) contains indications about a key server (3') from which encrypted said first keys (7') can be obtained.

13. The method according to claim 12, wherein a key obtaining module (122) of a said communications terminal (1) automatically requests, receives and stores said encrypted first keys (7') from the said key server (3') .

14. The method according to one of the claims 8 to 13, wherein said object information (61) for a said media object (6) contains indications concerning the said media content (62) of this said media object (6), for example price information, title indications, playing duration or a sample playback.

15. The method according to one of the claims 1 to 14, wherein as payment for the playback of the said media content (62) of a said media object (6) a monetary amount assigned to this said media object (6) is debited against a prepaid monetary amount (51) stored on a chipcard (5) of the communications terminal (1).

16. The method according to one of the claims 1 to 15, wherein the number of playbacks of said media contents (62) of the said media objects (6) is counted in the communications terminal (1), and this said number is transmitted to a license server (4).

17. A mobile communications terminal (1) which is able to receive data disseminated over radio networks (2) and comprises at least one processor (11) and memory means (12) connected thereto, wherein

at least certain of the said memory means (12) are designed such that they are able to store digital media objects (6) received over a said radio network (2), and

the said communications terminal (1) comprises a media playback module (13), which is able to play back a media content (62) contained in a said media object (6) via a suitable medium.

18. The communications terminal (1) according to claim 17, wherein it is able to communicate via mobile radio networks (2),and said memory means (12) contain a programmed order module (121) by means of which order module (121) a user of the said communications terminal (1) is able to transmit

via a said mobile radio network (2) to a center (3) object orders containing at least one object identification of a said media object (6).

19. The communications terminal (1) according to one of the claims 17 or 18, wherein it comprises a decryption module (14) which is able to decrypt the encrypted said media content (62') of a said media object (6) by means of a first key (7) assigned to this media object (6).

20. The communications terminal (1) according to claim 19, wherein it comprises a transmission function by means of which transmission function a user of the said communications terminal (1) is able to transmit said stored media objects (6) to a second said communications terminal (1), the said media content (62') of this said media object (6) remaining encrypted.

21. The communications terminal (1) according to one of the claims 19 to 20, wherein it comprises a key obtaining module (122) which is able to obtain a said first key (7), assigned to a said media object (6), from a key server (3') via a said mobile radio network (2), and it comprises a second decryption function (59) which is able to decrypt, by means of a private third key (9'), the received said first key (7') that is encrypted with a public second key (9), the pair of keys consisting of the said public second key (9) and the private third key (9') being assigned to a respective user of the said communications terminal (1).

22. The communications terminal (1) according to claim 21, wherein, either separately or together with said first key (7) assigned to a said media object (6), said key obtaining module (122) is also able to obtain data about conditions of use (8) for this said media object.

23. The communications terminal (1) according to one of the claims 21 or 22, wherein the said second decryption function (59) is able to pass on the decrypted said first key (7'') in a protected way to the said decryption module (14).

24. The communications terminal (1) according to one of the claims 18 to 23, wherein it comprises a display (16) and operating elements (15), and the said order module (121) is able to request, receive and list on the said display (16) object information (161) from the said center (3) via a said mobile radio network (2), said object information (61) being an unencrypted component of the said media objects (6), and the said order module (121) is able to

determine at least one media object (6) for a said object order by using for this purpose object information (61) selected by the user by means of the said operating elements (15) from the listed object information (61).

25. The communications terminal (1) according to claim 24, wherein a said key obtaining module (122) is able to obtain automatically from a said key server (3') said encrypted first keys (7') on the basis of indications about a said key server (3') which indications are contained in said object information (61) for a said media object (6).

26. The communications terminal (1) according to one of the claims 18 to 25, wherein the said order module (121) is able to receive and store a time, determined by the said center (3), for the transmission of ordered media objects (6), and the said order module (121) is automatically able to contact the said center (3) at a said stored time and is able to obtain the media objects (6) transmittable at this particular time from the said center (3).

27. The communications terminal (1) according to one of the claims 17 to 26, wherein it comprises a billing module (123) which, with the playback of the said media content (62) of a said media object (6), debits a monetary amount assigned to this said media object (6) against a prepaid monetary amount (51) stored on a chipcard (5) of the communications terminal (1).

28. The communications terminal (1) according to one of the claims 17 to 27, wherein it comprises a license module (52) which counts the number of playbacks of said media contents (62) of the said media objects (6) in the communications terminal (1), and which transmits this said number to a license server (4).

29. The communications terminal (1) according to one of the claims 17 to 28, wherein said memory means (12) comprise at least certain memory areas on a chipcard (5), and the said private third key (9') is stored in said certain memory areas.

09/926686
JC03 Rec'd PCT/PTO 03 DEC 2001

THE FOLLOWING IS THE ENGLISH TRANSLATION OF THE AMENDMENTS TO THE CLAIMS OF THE INTERNATIONAL APPLICATION UNDER PCT ARTICLE 19:

AMENDED SHEETS (Pages 15, 16, 17, 18, 19 and 20).

Claims

1. A method for selling and using digital media objects (6), in which method a said media object (6) is transmitted by a center (3) via a radio network (2) to a mobile communications terminal (1), where it is stored in a memory (12), and in which method a media playback module (13) of the said communications terminal (1) plays back via a suitable medium a media content (62) contained in the stored said media object (6), wherein

said media objects (6) contain, in addition to the said media content (62), unencrypted object information (61) which object information (61) is obtained from the said center (3) by means of a said communications terminal (1) via a mobile radio network (2) and is listed on a display (16) of the said communications terminal, and

the user of the said communications terminal (1) chooses at least one media object (6) for an object order by selecting, by means of the operating elements (15) of the said communications terminal (1), corresponding object information from the list of displayed object information.

2. The method according to claim 1, wherein a user orders at least one said media object (6) from at least one said center (3) by transmitting by means of the said communications terminal (1) an object order comprising at least one object identification, via a mobile radio network (2) to the said center (3), and a said media object (6) assigned to the said object identification is transmitted by the said center (3) to the said communications terminal (1).

3. The method according to one of the claims 1 or 2, wherein prior to transmission to a said communications terminal (1), the said media content (62) of a said media object (6) is encrypted with a first key (7), assigned to this said media object (6), and the said media content (62) is decrypted by means of this said first key (7") prior to playback through said media playback module (13).

4. The method according to claim 3, wherein said media objects stored in a first communications terminal (1) are selected by the user of this said first communications terminal (1) and are able to be transmitted to a second said

communications terminal (1), the said media content (62) of this said media object (6) remaining encrypted.

5. The method according to one of the claims 3 or 4, wherein a said first key (7), assigned to a said media object (6), is transmitted, encrypted by means of a public second key (9), to a said communications terminal (1) and is decrypted there by means of a private third key (9'), the pair of keys, consisting of the said public second key (9) and the private third key (9'), being assigned to a respective user of a said communications terminal (1).

6. The method according to claim 5, wherein data about conditions of use (8) for a said media object (6) are also sent to a said communications terminal (1) separately or together with said first key (7) assigned to this said media object (6).

7. The method according to one of the claims 5 or 6, wherein, for the decryption of the said media content (62) of a said media object (6), the decrypted said first key (7") assigned to this said media object (6) is transmitted in a protected way to a decryption module (14) of the said communications terminal (1).

8. The method according to one of the claims 1 to 7, wherein said object orders are stored in the said center (3), and ordered media objects (6) are transmitted to the said communications terminal (1) by the said center (3) at a time determined by the said center (3).

9. The method according to one of the claims 1 to 7, wherein said object orders are received in the said center (3), the said center (3) determines the time for the transmission of media objects (6), and conveys to the said communications terminal (1) which ordered media objects (6) are transmitted at which particular time, and the said communications terminal (1) automatically contacts the said center (3) at one of the determined points in time, and obtains the media objects (6) transmittable at this particular time from the said center (3).

10. The method according to one of the claims 1 to 9, wherein said object information (61) for a said media object (6) contains indications about a

said center (3) where this said media object (6) can be obtained.

11. The method according to one of the claims 1 to 10, wherein said object information (61) for a said media object (6) contains indications about a key server (3') from which encrypted said first keys (7') can be obtained.

12. The method according to claim 11, wherein a key obtaining module (122) of a said communications terminal (1) automatically requests, receives and stores said encrypted first keys (7') from the said key server (3') .

13. The method according to one of the claims 1 to 12, wherein said object information (61) for a said media object (6) contains indications concerning the said media content (62) of this said media object (6), for example price information, title indications, playing duration or a sample playback.

14. The method according to one of the claims 1 to 13, wherein as payment for the playback of the said media content (62) of a said media object (6) a monetary amount assigned to this said media object (6) is debited against a prepaid monetary amount (51) stored on a chipcard (5) of the communications terminal (1).

15. The method according to one of the claims 1 to 14, wherein the number of playbacks of said media contents (62) of the said media objects (6) is counted in the communications terminal (1), and this said number is transmitted to a license server (4).

16. A mobile communications terminal (1) which is able to receive data disseminated over radio networks (2) and comprises at least one processor (11) and memory means (12) connected thereto, at least certain of the said memory means (12) being designed such that they are able to store digital media objects (6) received over a said radio network (2), which communications terminal (1) is set up such that it is able to communicate over mobile radio networks (2), and which communications terminal (1) comprises a display (16), operating elements (15) and a media playback module (13), which media playback module (13) is able to play back a media content (62) contained in a said media object (6) via a suitable medium, wherein

the communications terminal (1) comprises an order module (121), which

order module (121) is set up such that it is able to request, receive and list on the said display (16) object information (61) from a center (3), via a mobile radio network (2), said object information being an unencrypted component of the said media objects (6), and

the said order module (121) is able to determine at least one media object (6) for an object order by using for this purpose object information (61) selected by the user by means of the said operating elements (15) from the listed object information (61).

17. The communications terminal (1) according to claim 16, wherein the said order module (121) is a programmed order module (121), which is contained in the said memory means (12), and by means of this order module (121) a user of the said communications terminal (1) is able to transmit via a said mobile radio network (2) to a center (3) object orders containing at least one object identification of a said media object (6).

18. The communications terminal (1) according to one of the claims 16 or 17, wherein it comprises a decryption module (14) which is able to decrypt the encrypted said media content (62') of a said media object (6) by means of a first key (7) assigned to this media object (6).

19. The communications terminal (1) according to claim 18, wherein it comprises a transmission function by means of which transmission function a user of the said communications terminal (1) is able to transmit said stored media objects (6) to a second said communications terminal (1), the said media content (62') of this said media object (6) remaining encrypted.

20. The communications terminal (1) according to one of the claims 18 to 19, wherein it comprises a key obtaining module (122) which is able to obtain a said first key (7), assigned to a said media object (6), from a key server (3') via a said mobile radio network (2), and it comprises a second decryption function (59) which is able to decrypt, by means of a private third key (9'), the received said first key (7') that is encrypted with a public second key (9), the pair of keys consisting of the said public second key (9) and the private third key (9') being

assigned to a respective user of the said communications terminal (1).

21. The communications terminal (1) according to claim 20, wherein, either separately or together with said first key (7) assigned to a said media object (6), said key obtaining module (122) is also able to obtain data about conditions of use (8) for this said media object.

22. The communications terminal (1) according to one of the claims 20 or 21, wherein the said second decryption function (59) is able to pass on the decrypted said first key (7") in a protected way to the said decryption module (14).

23. The communications terminal (1) according to one of the claims 20 to 22, wherein a said key obtaining module (122) is able to obtain automatically from a said key server (3') said encrypted first keys (7') on the basis of indications about a said key server (3') which indications are contained in said object information (61) for a said media object (6).

24. The communications terminal (1) according to one of the claims 16 to 23, wherein the said order module (121) is able to receive and store a time, determined by the said center (3), for the transmission of ordered media objects (6), and the said order module (121) is automatically able to contact the said center (3) at a said stored time and is able to obtain the media objects (6) transmittable at this particular time from the said center (3).

25. The communications terminal (1) according to one of the claims 16 to 24, wherein it comprises a billing module (123) which, with the playback of the said media content (62) of a said media object (6), debits a monetary amount assigned to this said media object (6) against a prepaid monetary amount (51) stored on a chipcard (5) of the communications terminal (1).

26. The communications terminal (1) according to one of the claims 16 to 25, wherein it comprises a license module (52) which counts the number of playbacks of said media contents (62) of the said media objects (6) in the communications terminal (1), and which transmits this said number to a license

server (4).

27. The communications terminal (1) according to one of the claims 16 to 26, wherein said memory means (12) comprise at least certain memory areas on a chipcard (5), and the said private third key (9') is stored in said certain memory areas.

AMENDED PAGE (ARTICLE 19)

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
14. Dezember 2000 (14.12.2000)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 00/76236 A1

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: H04Q 7/32, 7/24

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH99/00240

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. Juni 1999 (02.06.1999)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: SWISSCOM AG [CH/CH]; Alte Tiefenaustrasse 6, CH-3050 Bern (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: HUBER, Adriano [CH/CH]; Via F. Caponelli 35, CH-6600 Locarno (CH). CABANO, Claudio [CH/CH]; Spelterinistrasse 12, CH-3006 Bern (CH).

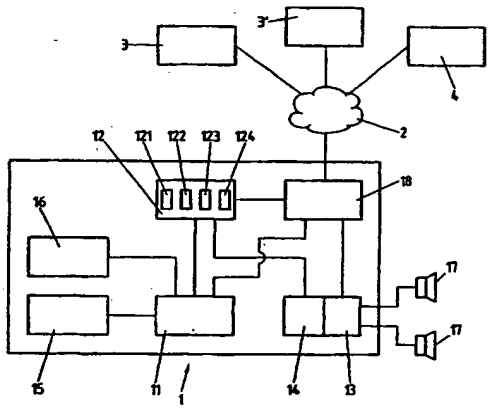
(74) Anwalt: BOVARD AG; Optingenstrasse 16, CH-3000 Bern 25 (CH).

(81) Bestimmungsstaaten *(national)*: AE, AL, AM, AT, AT (Gebrauchsmuster), AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, CZ (Gebrauchsmuster), DE, DE (Gebrauchsmuster), DK, DK (Gebrauchsmuster), EE, EE (Gebrauchsmuster), ES, FI, FI (Gebrauchsmuster), GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR SELLING AND USING MEDIA OBJECTS AND A SUITABLE DEVICE FOR CARRYING OUT SAID METHOD

(54) Bezeichnung: VERFAHREN FÜR DEN VERTRIEB UND DIE BENUTZUNG VON MEDIENOBJEKTEN UND EINE DAFÜR GEEIGNETE VORRICHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to a method for selling and using digital media objects (6) and to a mobile communications terminal (1) that is suitable for carrying out this method. According to the method, a media object (6) is ordered by a user from a control centre (3), by means of a mobile communications terminal (1), and then transmitted from the control centre (3) to the mobile communications terminal (1) via a radio network (2). At said mobile communications terminal, the transmitted media object (6) is stored in a memory (12) and the media content (62) contained in said stored media object (6) is reproduced through a suitable medium by means of a media playback module (13) of the communications terminal (1). The media content (62) of the media object (6) is preferably encoded with a first key (7) that is allocated to this media object (6), before transmission to a communications terminal (1). Said first key (7) is transferred to the communications terminal (1) in an encoded form by virtue of a public, second key (9) and there it is decoded with a private third key (9'), the encoded media content (62') being decoded with the first key (7") before being reproduced through the media playback module (13).

(57) Zusammenfassung: Verfahren für den Vertrieb und die Benutzung von digital Medienobjekten (6) sowie ein dafür geeignetes mobiles Kommunikationsendgerät (1), in welchem Verfahren ein Medienobjekt (6) durch einen Benutzer mittels seines mobilen Kommunikationsendgeräts (1) von einer Zentrale (3) bestellt wird und von der Zentrale (3) über ein Funknetz (2) an das mobile

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 00/76236 A1

KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SK (Gebrauchsmuster), SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** *(regional)*: ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:
— *Mit internationalem Recherchenbericht.*
— *Mit geänderten Ansprüchen.*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Kommunikationsendgerät (1) übermittelt wird, wo das übermittelte Medienobjekt (6) in einem Speicher (12) gespeichert wird und wo ein im gespeicherten Medienobjekt (6) enthaltener Medieninhalt (62) durch ein Medienabspielmodul (13) des genannten Kommunikationsendgeräts (1) über ein geeignetes Medium wiedergegeben wird. Vorzugsweise wird der Medieninhalt (62) des Medienobjekts (6) vor der Übermittlung an ein Kommunikationsendgerät (1) mit einem ersten, diesem Medienobjekt (6) zugeordneten Schlüssel (7) verschlüsselt, dieser erste Schlüssel (7) durch einen öffentlichen zweiten Schlüssel (9) verschlüsselt an das Kommunikationsendgerät (1) übertragen und dort durch einen privaten dritten Schlüssel (9') entschlüsselt, und der verschlüsselte Medieninhalt (62'), vor der Wiedergabe durch das Medienabspielmodul (13), mittels dem entschlüsselten ersten Schlüssel (7'') entschlüsselt.

Verfahren für den Vertrieb und die Benutzung von Medienobjekten und eine dafür geeignete Vorrichtung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren für den Vertrieb und die Benutzung von Medienobjekten und eine dafür geeignete Vorrichtung. Insbesondere betrifft die vorliegende Erfindung ein Verfahren für den Vertrieb und die Benutzung von digitalen Medienobjekten und eine dafür geeignete Vorrichtung.

Insbesondere mit der Verbreitung des Internets wurde es immer beliebter digitale Medienobjekte, beispielsweise digitale Medienobjekte mit Software-, Text-, Grafik-, Bild-, Audio-, Video-, oder kombiniertem Multimedieninhalt, über das Internet anzubieten, vom Internet herunterzuladen und in einem Personal Computer zwischenzuspeichern, um sie auf ein geeignetes, beispielsweise ein mobiles Medienabspielgerät zu übertragen, beispielsweise mittels einem Datenträger wie Compact Discs, und mittels diesem Medienabspielgerät wiederzugeben oder, wenn der Personal Computer dafür geeignet ist, um sie mittels dem Personal Computer wiederzugeben. Um die benötigten Übertragungszeiten und Speicherkapazitäten für die digitalen Medienobjekte zu reduzieren werden die Medienobjekte typischerweise in komprimierter Form gespeichert und übertragen und vor oder während der Wiedergabe dekomprimiert. Standards für die Speicherung, respektive Komprimierung/Dekomprimierung von digitalem Medienobjekten, beispielsweise MPEG-3 (Moving Picture Expert Group), sind verfügbar und es wird erwartet, dass sie auch in der Zukunft werden weiterentwickelt werden. Viele Benutzer, die zwar an der Wiedergabe von Medienobjekten interessiert wären empfinden es als zu grosse Einschränkung, dass sie für den Bezug von Medienobjekten ab dem Internet auf einen Personal Computer angewiesen sind, und dass sie für die Wiedergabe der Medienobjekte mittels einem handlichen, mobilen Medienabspielgerät die Medienobjekte zunächst von einem Personal Computer auf dieses Medienabspielgerät übertragen müssen.

Es ist eine Aufgabe dieser Erfindung, ein neues und besseres Verfahren für den Vertrieb und die Benutzung von Medienobjekten und eine dafür

geeignete Vorrichtung vorzuschlagen, welche insbesondere nicht die oben beschriebenen Nachteile aufweisen.

Gemäss der vorliegenden Erfindung wird dieses Ziel insbesondere durch die Elemente der unabhängigen Ansprüche erreicht. Weitere vorteilhafte Ausführungsformen gehen ausserdem aus den abhängigen Ansprüchen und der Beschreibung hervor.

Insbesondere werden diese Ziele durch die Erfindung dadurch erreicht, dass ein digitales Medienobjekt, beispielsweise mit Software-, Text-, Grafik-, Bild-, Audio-, Video-, oder kombiniertem Multimedieninhalt, von einer Zentrale über ein Funknetz, beispielsweise ein Funknetz für die mobile Telefonie, ein DAB-Funknetz (Digital Audio Broadcasting), ein satellitenbasiertes Funknetz oder ein anderes Funknetz, an ein mobiles Kommunikationsendgerät übermittelt wird, wo es in einem Speicher gespeichert wird, und dass ein Medienabspielmodul dieses Kommunikationsendgeräts einen im gespeicherten Medienobjekt enthaltenen Medieninhalt über ein geeignetes Medium wiedergibt, beispielsweise als Schallwellen mittels einem elektroakustischen Wandler oder als Lichtwellen mittels einer Anzeige. Die Kombination eines Kommunikationsendgeräts, welches digitale Daten von einer Zentrale empfangen kann, mit einem Medienabspielmodul hat den Vorteil, dass mobile Benutzer Medienobjekte empfangen und abspielen können ohne dabei auf Personal Computers angewiesen zu sein und ohne Medienobjekte selber zwischen verschiedenen Vorrichtungen übertragen zu müssen.

Vorzugsweise bestellt ein Benutzer mindestens ein Medienobjekt von mindestens einer Zentrale, indem er mittels des Kommunikationsendgeräts eine Objektbestellung, welche mindestens eine Objektidentifizierung umfasst, über ein Mobilfunknetz, beispielsweise ein GSM-, UMTS- oder ein anderes Mobilnetz, an die Zentrale übermittelt, wobei ein der Objektidentifizierung zugeordnetes Medienobjekt von der Zentrale, an das Kommunikationsendgerät übermittelt wird. Dies hat den Vorteil, dass der Benutzer nicht nur die auf seinem Kommunikationsendgerät abgespeicherten Medienobjekte abspielen kann, sondern dass er zusätzlich auch gezielt und spontan von ihm gewünschte Medienobjekte zur Wiedergabe beziehen kann.

Vorzugsweise wird der Medieninhalt eines Medienobjekts vor der Übermittlung an ein Kommunikationsendgerät mit einem ersten, diesem Medienobjekt zugeordneten Schlüssel verschlüsselt, und vor der Wiedergabe mittels diesem ersten Schlüssel wieder entschlüsselt. Dadurch kann sichergestellt werden, dass unberechtigte Benutzer das betreffende Medienobjekt nicht unberechtigterweise abspielen können, wobei die Zuordnung eines separaten ersten Schlüssels zu jedem Medienobjekt erlaubt die Benutzung jedes Medienobjekts zu kontrollieren und für jedes Medienobjekt einem Benutzer, beispielsweise gegen entsprechende Bezahlung, einen Schlüssel verfügbar zu machen.

In einer Ausführungsvariante können in einem ersten Kommunikationsendgerät gespeicherte Medienobjekte vom Benutzer dieses ersten Kommunikationsendgeräts selektiert und an ein zweites Kommunikationsendgerät übertragen werden, wobei der Medieninhalt dieses genannten Medienobjekts verschlüsselt bleibt. Dies ermöglicht eine indirekte Verbreitung zwischen Benutzern, ohne dass dabei unberechtigte Benutzer das betreffende Medienobjekt ohne den diesem Medienobjekt zugeordneten Schlüssel abspielen können. Die Übertragung vom ersten Kommunikationsendgerät an das zweite Kommunikationsendgerät erfolgt über eine drahtgebunden oder über eine drahtlose Schnittstelle, beispielsweise eine Infrarotschnittstelle, zum Beispiel eine High Speed Infrared (HSIR)-Schnittstelle oder eine IrDA-Schnittstelle (Infrared Data Association), eine induktive Schnittstelle, zum Beispiel eine Radio Frequency Identification (RFID)-Schnittstelle, eine Home RF (Radio Frequency)-Schnittstelle, eine Digital European Cordless Telecommunications (DECT)-Schnittstelle oder eine andere Cordless Telecommunications System (CTS)-Schnittstelle, oder eine hochfrequente Funkschnittstelle, zum Beispiel eine sogenannte „Bluetooth-Schnittstelle".

Vorzugsweise wird ein erster, einem genannten Medienobjekt zugeordneter Schlüssel mittels einem öffentlichen zweiten Schlüssel verschlüsselt an ein Kommunikationsendgerät übertragen und dort mittels einem privaten dritten Schlüssel entschlüsselt, wobei ein Schlüsselpaar, bestehend aus dem öffentlichen zweiten Schlüssel und dem privaten dritten Schlüssel, jeweils einem betreffenden Benutzer des Kommunikationsendgeräts zugeordnet ist. Dadurch können die jeweils einem Medienobjekt zugeordneten Schlüssel

gesichert an einen berechtigten Benutzer übertragen werden, der über den privaten dritten Schlüssel verfügt, der dem für die Verschlüsselung verwendeten öffentlichen zweiten Schlüssel zugehört.

In einer Ausführungsvariante werden separat oder zusammen mit einem ersten, einem Medienobjekt zugeordneten Schlüssel auch Angaben über Benutzungsbedingungen für dieses Medienobjekt an ein Kommunikationsendgerät übertragen. Dadurch können direkt mit dem Schlüssel auch gleich Benutzungsrechte und Preisangaben mitübertragen werden, zum Beispiel Lizenzgebühren und/oder Preisangaben für einmalige und/oder mehrmalige aber zeitlich beschränkte Wiedergabe eines betreffenden Medienobjekts, gegebenenfalls zusammen mit einer Angabe über den beschränkten Zeitraum oder eine beschränkte Abspielzahl.

In einer Ausführungsvariante wird für die Entschlüsselung des Medieninhalts eines Medienobjekts der diesem genannten Medienobjekt zugeordnete entschlüsselte erste Schlüssel gesichert einem Entschlüsselungsmodul des Kommunikationsendgeräts übergeben. Das heisst, dass, je nach Ausführung und Integration des Entschlüsselungsmoduls im Kommunikationsendgerät, Massnahmen getroffen werden, damit der entschlüsselte erste Schlüssel bei der Übergabe an das Entschlüsselungsmodul nicht unberechtigterweise gelesen werden kann.

Vorzugsweise enthalten Medienobjekte zusätzlich zum Medieninhalt unverschlüsselte Objektinformationen, welche mittels einem genannten Kommunikationsendgerät über das Mobilfunknetz von der Zentrale bezogen und auf einer Anzeige des Kommunikationsendgeräts aufgelistet werden können, wobei der Benutzer des Kommunikationsendgeräts mindestens ein Medienobjekt für eine Objektbestellung bestimmt, indem er mittels Bedienungselementen des Kommunikationsendgeräts entsprechende Objektinformationen aus der Liste von angezeigten Objektinformationen selektiert. Unverschlüsselte Objektinformationen umfassen zum Beispiel Preisangaben betreffend das Medienobjekt, eine Bezeichnung des Medienobjekts, beispielsweise den Titel eines Musikstücks oder eines Videos, die Abspieldauer des Medienobjekts, eine

kurze Abspielprobe des Medienobjekts, den oder die Interpreten und/oder Autoren des Medienobjekts, und eine Objektidentifizierung des Medienobjekts.

In verschiedenen Ausführungsvarianten werden Objektbestellungen in der Zentrale gespeichert, und bestellte Medienobjekte von der Zentrale zu einem durch die Zentrale bestimmten Zeitpunkt an das betreffende Kommunikationsendgerät übermittelt, oder Objektbestellungen werden in der Zentrale entgegengenommen und Angaben darüber welche bestellten Medienobjekte zu welchem von der Zentrale bestimmten Zeitpunkt verfügbar sind an das betreffende Kommunikationsendgerät übermittelt, wobei ein betreffendes Kommunikationsendgerät zu einem der bestimmten Zeitpunkte automatisch die Zentrale kontaktiert und die zu diesem bestimmten Zeitpunkt übertragbaren Medienobjekte von der Zentrale bezieht. Insbesondere letztere Variante hat den Vorteil, dass die Zentrale die Auslastung der bei der Übermittlung der Medienobjekte benötigten Resourcen planen kann.

Vorzugsweise enthalten die Objektinformationen eines Medienobjekts Angaben über die Zentrale, wo dieses Medienobjekt bezogen werden kann. Diese Angaben können vom Kommunikationsendgerät beispielsweise dazu benützt werden die betreffende Zentrale automatisch zu kontaktieren.

Vorzugsweise enthalten die Objektinformationen eines Medienobjekts Angaben über einen Schlüssel-Server, bei welchem verschlüsselte erste Schlüssel bezogen werden können. Dies hat den Vorteil, dass die Schlüssel durch das Kommunikationsendgerät automatisch vom Schlüssel-Server bezogen werden können, welcher Schlüssel-Server beispielsweise in der genannten Zentrale oder separat implementiert ist.

In einer Ausführungsvariante wird zur Bezahlung der Abspielung des Medieninhalts eines Medienobjekts ein diesem Medienobjekt zugeordneter Geldbetrag einem vorausbezahlten, auf einer Chipkarte des Kommunikationsendgeräts, beispielsweise eine SIM-Karte (Subscriber Identification Module), gespeicherten Geldbetrag belastet.

In einer Ausführungsvariante wird die Anzahl Abspielungen der Medieninhalte der Medienobjekte im Kommunikationsendgerät gezählt, und diese ermittelte Anzahl an einen Lizenz-Server übermittelt, welcher zum Beispiel in einer genannten Zentrale oder separat implementiert ist. Dies hat den Vorteil, dass dadurch von der Anzahl Abspielungen abhängige Lizenzgebühren verrechnet werden können.

In einer Ausführungsvariante ist der genannte private dritte Schlüssel auf einer Chipkarte des Kommunikationsendgeräts gespeichert, was den Vorteil hat, dass der private Schlüssel vom betreffenden Benutzer aus dem Kommunikationsendgerät entfernt werden kann.

Nachfolgend wird eine Ausführung der vorliegenden Erfindung anhand eines Beispieles beschrieben. Das Beispiel der Ausführung wird durch folgende beigelegten Figuren illustriert:

Figur 1 zeigt ein Blockdiagramm, welches schematisch ein Kommunikationsendgerät mit einem Medienabspielmodul illustriert, welches Kommunikationsendgerät über ein Funknetz mit einer Zentrale verbunden ist.

Figur 2 zeigt ein Flussdiagramm, welches schematisch die Verschlüsselung und Entschlüsselung eines Medienobjekts mit einem ersten Schlüssel, sowie die Verschlüsselung dieses ersten Schlüssels mit einem öffentlichen zweiten Schlüssel und die Entschlüsselung dieses ersten Schlüssels mit einem privaten dritten Schlüssels illustriert.

In der Figur 1 bezieht sich das Bezugszeichen 1 auf ein Kommunikationsendgerät, welches mittels einem geeigneten Radiomodul 18 über ein Funknetz 2, welches beispielsweise ein Mobilfunknetz für die mobile Telefonie, zum Beispiel ein GSM-, UMTS- oder ein anderes Mobilfunknetz, ein DAB-Funknetz (Digital Audio Broadcasting), ein satellitenbasiertes Funknetz oder ein anderes Funknetz umfasst, digitale Daten, insbesondere digitale Medienobjekte, zum Beispiel digitale Medienobjekte mit Software-, Text-, Grafik-, Bild-, Audio-, Video-, oder kombiniertem Multimedieninhalt, von einer Zentrale 3 empfangen und in einem geeigneten Speicher 12 für digitale Daten, zum Bei-

spiel in einem RAM (Random Access Memory), auf einer Festspeicherplatte, auf einer Compact Disc oder auf einem anderen beschreibbaren Datenträger speichern kann. Der beschreibbare Datenträger kann beispielsweise auch in Form einer Chipkarte ausgeführt werden, beispielsweise eine SIM-Karte mit erweitertem Speicherbereich oder eine für diesen Zweck geeignete Chipkarte, die beispielsweise über eine Aufnahmestelle entfernbar mit dem Kommunikationsendgerät 1 verbunden werden kann.

An dieser Stelle sollte erwähnt werden, dass die Zentrale 3 nicht direkt an das Funknetz 2 angeschlossen sein muss, sondern dass sie durchaus über andere, nicht dargestellte Vorrichtungen mit dem Funknetz 2 verbunden sein kann. Die Zentrale 3 ist zum Beispiel ein handelsüblicher Kommunikationsserver, der über die nötigen Soft- und Hardwarekomponenten verfügt um, direkt oder indirekt, über das Funknetz 2 Medienobjekte an Kommunikationsendgeräte 1 zu übertragen. Zum Beispiel umfasst die Zentrale 3 einen DAB-Sender (Digital Audio Broadcasting) oder hat Zugang auf einen DAB-Sender oder die Zentrale 3 umfasst eine Kurzmeldungsdienstzentrale (Short Message Service Center, SMSC) oder hat Zugang auf eine Kurzmeldungsdienstzentrale, wodurch programmbegleitende digitale Daten, respektive Kurzmeldungen, beispielsweise SMS- oder USSD-Kurzmeldungen, an das entsprechende Radiomodul 18 des Kommunikationsendgeräts 1 übertragen werden können. Die Zentrale 3 kann so eingerichtet sein, dass sie Daten vom Radiomodul 18 beispielsweise in Kurzmeldungen, zum Beispiel SMS- oder USSD-Kurzmeldungen, beispielsweise über die erwähnte Kurzmeldungsdienstzentrale entgegennehmen kann. Die Zentrale 3 kann beispielsweise auch mit dem Internet verbunden sein, auf welches das Kommunikationsendgerät 1 über ein Mobilfunknetz, beispielsweise ein GSM- oder UMTS-Netz, via einen Internet-Dienstanbieter zugreifen kann. Der Schlüssel-Server 3' und der Lizenz-Server 4, welche später beschrieben werden, können in der Zentrale 3 oder separat, ähnlich wie für die Zentrale 3 beschrieben, implementiert werden.

Wie in der Figur 1 illustriert wird umfasst das Kommunikationsendgerät 1 Verarbeitungsmittel 11, welche mindestens einen Prozessor 11 umfassen, welcher mit dem Radiomodul 18 und dem genannten Speicher 12 verbunden ist und Daten, beispielsweise vom Radiomodul 18 empfangene Daten, in

diesem Speicher 12 ablegen, respektive auf im Speicher 12 gespeicherte Daten, insbesondere digitale Medienobjekte, zugreifen und diese verarbeiten kann. Der Prozessor 11 kann im Speicher 12 auch auf programmierte Softwaremodule 121, 122, 123, 124 welche später beschrieben werden, zugreifen und diese programmierten Softwaremodule 121, 122, 123, 124 ausführen.

Der Prozessor 11 ist zudem mit Bedienungselementen 15, beispielsweise eine Tastatur, und mit einer Anzeige 16, beispielsweise eine LCD-Anzeige (Liquid Crystal Display), verbunden um vom Benutzer Befehle und Daten entgegenzunehmen, respektive um Daten, Informationen, insbesondere auch visuelle Medieninhalte von Medienobjekten, und Instruktionen für den Benutzer sichtbar darzustellen.

Wie in der Figur 2 illustriert ist umfassen die Medienobjekte 6, wie oben erwähnt, einen Medieninhalt 62 und Objektinformationen 61. Die Objektinformationen 61 enthalten Angaben über das betreffende Medienobjekt 6, beispielsweise Preisangaben betreffend das Medienobjekt 6, eine Bezeichnung des Medienobjekts 6, beispielsweise den Titel eines Musikstücks oder eines Videos, eine Objektidentifizierung des Medienobjekts 6, den Medientyp des Medienobjekts 6, die Abspieldauer des Medienobjekts 6, eine kurze, unverschlüsselte Abspielprobe des Medienobjekts 6, oder den oder die Interpreten und/oder Autoren des Medienobjekts 6. Die Objektinformationen 61 enthalten insbesondere auch Angaben darüber, wo das betreffende Medienobjekt 6 bezogen werden kann, beispielsweise eine Rufnummer, eine Netzwerkadresse oder eine URL-Adresse (Universal Resource Locator) der betreffenden Zentrale 3. Vorzugsweise wird der Medieninhalt 62 des Medienobjekts 6 in komprimierter Form, beispielsweise im MPEG-3 (Moving Picture Expert Group) Format oder in einem anderen geeigneten Format, und verschlüsselt, vorzugsweise mit einem ersten Schlüssel 7, der dem betreffenden Medienobjekt 6 zugeordnet ist, an ein Kommunikationsendgerät 1 übertragen und dort abgespeichert. Die Zuordnung von ersten Schlüsseln 7 zu Medienobjekten 6 hat den Vorteil, dass so der Medieninhalt 62 jedes Medienobjekts 6 mit einem eigenen Schlüssel verschlüsselt werden kann. Die Medienobjekte 6 sind zum Beispiel in einer Datenbank oder in einem File Server der Zentrale 3 mit bereits komprimiertem und verschlüsseltem Medieninhalt abgespeichert, wobei die den Me-

dienobjekten zugeordneten ersten Schlüssel 7 dem oben erwähnten Schlüssel-Server 3' zugänglich abgespeichert sind und der Schlüssel-Server 3' als programmiertes Softwaremodul auf einem Server der Zentrale 3 oder auf einem separaten Server implementiert ist. Vorzugsweise enthalten die oben erwähnten Objektinformationen 61 zudem Angaben darüber, wo erste Schlüssel 7 zur Entschlüsselung des betreffenden Medienobjekts 6 bezogen werden können, beispielsweise eine Rufnummer, eine Netzwerkadresse oder eine URL-Adresse (Universal Resource Locator) des betreffenden Schlüssel-Servers 3'.

Wie in der Figur 2 illustriert ist wird der Medieninhalt 62 eines Medienobjekts 6 mittels eines ersten, dem Medienobjekt 6 zugeordneten Schlüssel 7 und einer ersten Verschlüsselungsfunktion 70, welche beispielsweise als programmierte Softwarefunktion in der Zentrale 3 implementiert ist, verschlüsselt. Der verschlüsselte Medieninhalt 62' wird wie oben beschrieben an das Kommunikationsendgerät 1 übertragen. Der erste Schlüssel 7 wird beispielsweise mittels einem betreffenden Benutzer zugeordneten Schlüsselpaar, bestehend aus einem öffentlichen zweiten Schlüssel 9 und einem privaten dritten Schlüssel 9' gesichert übertragen. Der erste Schlüssel 7 wird beispielsweise durch eine zweite Verschlüsselungsfunktion 90, beispielsweise eine programmierte Softwarefunktion in der Zentrale 3 oder im Schlüssel-Server 3', mit dem öffentlichen zweiten Schlüssel 9 verschlüsselt. Der verschlüsselte erste Schlüssel 7' wird, beispielsweise über das oben beschriebene Funknetz 2, an das Kommunikationsendgerät 1 übertragen, wo er durch eine zweite Entschlüsselungsfunktion 59 mit dem privaten dritten Schlüssel 9' entschlüsselt wird. Die verschlüsselten ersten Schlüssel 7' oder die entschlüsselten ersten Schlüssel 7" werden im Kommunikationsendgerät 1 abgespeichert, beispielsweise auf einer Chipkarte 5 des Kommunikationsendgeräts 1, auf welcher Chipkarte 5 sich wenigstens ein Teil des in der Figur 1 dargestellten Speichers 12 befindet, oder von Aussen nicht lesbar im Entschlüsselungsmodul 14, welches später beschrieben wird. Falls die entschlüsselten ersten Schlüssel 7" im Kommunikationsendgerät 1, insbesondere auf der Chipkarte 5, gespeichert werden, sollte der dazu benötigte Speicherbereich für einen Benutzer nicht lesbar sein. Die Chipkarte 5 ist zum Beispiel eine SIM-Karte (Subscriber Identification Module), auf welcher beispielsweise auch ein (oder mehrere) private(r) dritte Schlüssel 9' gespeichert sind. Die Speicherung der ver-

schlüsselten ersten Schlüssel 7', oder der entschlüsselten ersten Schlüssel 7", und der privaten dritten Schlüssel 9' auf einer Chipkarte 5 hat den Vorteil, dass durch die Entfernung dieser Chipkarte 5 aus dem Kommunikationsendgerät 1 der verschlüsselte Medieninhalt 62' von im Kommunikationsendgerät 1 gespeicherten Medienobjekten 6 nicht für unberechtigte Benutzer entschlüsselt und wiedergegeben werden kann. Die zweite Entschlüsselungsfunktion 59 ist beispielsweise eine programmierte Softwarefunktion, die zum Beispiel auf der Chipkarte 5 gespeichert ist und durch einen Prozessor 11, beispielsweise ein Prozessor auf der Chipkarte 5, ausgeführt wird. Die zweite Entschlüsselungsfunktion 59 kann aber auch im Entschlüsselungsmodul 14 integriert sein. Der öffentliche zweite Schlüssel 9 wird beispielsweise auf der Chipkarte 5 gespeichert, beispielsweise eine SIM-Karte, und jeweils bei Anfragen vom Kommunikationsendgerät 1 an die Zentrale 3 oder an den Schlüssel-Server 3' übertragen. Der öffentliche zweite Schlüssel 9 kann auch auf die Initiative der Zentrale 3, respektive des Schlüssel-Servers 3', auf der Chipkarte 5 gelesen werden oder gegebenenfalls von einem TTP-Server (Trusted Third Party) bezogen werden.

Die Entschlüsselung der Medieninhalte 62' von Medienobjekten 6 wird im Entschlüsselungsmodul 14 vorgenommen, welches die in komprimierter Form und verschlüsselt übertragenen und gespeicherten Medieninhalte 62' mittels einem entschlüsselten ersten Schlüssel 7", welcher dem betreffenden Medienobjekt 6 zugeordnet ist, entschlüsselt und den entschlüsselten Medieninhalt an das Medienabspielmodul 13 weiterleitet. Das Medienabspielmodul 13 hat die Funktion entschlüsselte Medienobjekte zu dekomprimieren und, je nach Medientyp, die darin enthaltenen digitalen Daten gegebenenfalls in analoge Signale zu wandeln, welche analogen Signale beispielsweise an elektroakustische Wandler 17 angelegt werden können, zum Beispiel Lautsprecher oder Kopfhörer. Das Entschlüsselungsmodul 14 und das Medienabspielmodul 13 können beispielsweise als programmierte Softwaremodule auf einem dafür geeigneten Signalprozessor, oder als integrierte Schaltkreise auf separaten oder auf einem gemeinsamen Chip implementiert werden. An dieser Stelle sollte erwähnt werden, dass die elektroakustischen Wandler 17 nur als Anwendungsbeispiel zu verstehen sind und dass der Medieninhalt 62 eines Medienobjekts 6, je nach seinem Medientyp, auf unterschiedliche Weise über ein ge-

eignetes Medium wiedergegeben werden kann. So können beispielsweise visuelle Medienobjekte, zum Beispiel Text, Grafiken, Bilder, Videos, virtuelle Realitätssequenzen auf der Anzeige 16 dargestellt und mittels Lichtwellen wiedergegeben werden, wobei zum Beispiel kombinierte Multimedienobjekte über mehrere Medien, mittels Licht- und Schallwellen wiedergegeben werden können.

In der Figur 2 wird zudem illustriert, dass zusätzlich mit dem ersten Schlüssel 7 auch Angaben über Benutzungsbedingungen 8 für das betreffende Medienobjekt 6, dem der betreffende Schlüssel 7 zugeordnet ist, geliefert werden können, welche beispielsweise zusammen mit dem Schlüssel 7 verschlüsselt oder unverschlüsselt an das Kommunikationsendgerät 1 übertragen werden. Diese Angaben über Benutzungsbedingungen 8 können dann im Kommunikationsendgerät 1 zusammen mit den entsprechenden verschlüsselten ersten Schlüssel 7' oder entschlüsselten ersten Schlüsseln 7" gespeichert werden. Die Benutzungsbedingungen 8 beinhalten zum Beispiel Lizenzgebühren und/oder Preisangaben für einmalige und/oder mehrmalige aber zeitlich beschränkte Wiedergabe eines betreffenden Medienobjekts 6, gegebenenfalls zusammen mit einer Angabe über den beschränkten Zeitraum oder eine beschränkte Abspielzahl.

Das oben erwähnte und in der Figur 1 dargestellte Bestellmodul 121 ist ein programmiertes Softwaremodul, welches es einem Benutzer des Kommunikationsendgeräts 1 ermöglicht von der Zentrale 3 unverschlüsselte Objektinformationen 61 über Medienobjekte 6 zu beziehen, diese auf der Anzeige 16 aufzulisten und mittels Bedienungselementen 15 des Kommunikationsendgeräts 1 durchzublättern, gegebenenfalls verfügbare unverschlüsselte Abspielproben wiederzugeben, gewünschte Medienobjekte mittels der Bedienungselemente 15 zu selektieren und entsprechende Objektbestellungen, welche mindestens eine Objektidentifizierung umfassen, an die Zentrale 3 zu übermitteln. Das Bestellmodul 121 ist beispielsweise in der Form eines Browsers implementiert, beispielsweise als Internet-Browser für den direkten Zugriff auf das Internet oder basierend auf WAP (Wireless Application Protocol).

In der Zentrale 3 werden die empfangenen Objektbestellungen gespeichert, und bestellte Medienobjekte 6 von der Zentrale 3 zu einem durch die Zentrale 3 bestimmten Zeitpunkt an das betreffende Kommunikationsendgerät 1 übermittelt. In einer anderen Ausführungsvariante werden Objektbestellungen in der Zentrale 3 entgegengenommen und Angaben darüber welche bestellten Medienobjekte 6 zu welchem von der Zentrale 3 bestimmten Zeitpunkt verfügbar sind an das betreffende Kommunikationsendgerät 1 übermittelt. Das Bestellmodul 121 des betreffenden Kommunikationsendgeräts 1 nimmt den von der Zentrale 3 bestimmten Zeitpunkt für die Übermittlung von bestellten Medienobjekten 6 entgegen, speichert ihn ab und kontaktiert zum abgespeicherten Zeitpunkt automatisch die betreffende Zentrale 3 und bezieht dort die zum bestimmten Zeitpunkt übertragbaren Medienobjekte 6. Der Zeitpunkt für die Übermittlung wird von der Zentrale 3 so bestimmt, dass dabei verwendeten Ressourcen, beispielsweise die Kapazität des Funknetzes 2 oder die Datenbank, respektive der File-Server der Zentrale 3, möglichst optimal ausgenutzt werden. Mit der Auslieferung eines Medienobjekts 6 kann auch gleichzeitig der diesem Medienobjekt zugeordnete erste Schlüssel 7 übermittelt werden, oder dieser Schlüssel 7 kann, wie später beschrieben wird, separat übermittelt werden. Die Übermittlung von bestellten Medienobjekten 6 kann als Hintergrundprozess implementiert werden, wobei bestellte Medienobjekte 6, beispielsweise parallel zu einem Telefongespräch, über einen separaten Datenkanal durchgeführt werden. An dieser Stelle sollte zudem erwähnt werden, dass es für einen Benutzer auch möglich sein kann die sofortige Übermittlung von bestellten Medienobjekten 6 zu verlangen, wobei dies beispielsweise über ein entsprechendes Tarifmodel mit höheren Gebühren verbunden werden kann.

Als Alternative zum Bestellen von Medienobjekten 6 mittels dem beschriebenen Bestellmodul 121, kann ein Benutzer beispielsweise auch Medienobjekte 6 abonnieren, beispielsweise indem er von ihm spezifizierte Medienobjekte 6, zum Beispiel die neusten Medienobjekte 6 mit Medieninhalten 62 eines bestimmten Künstlers, in einem zeitlich begrenzten Abonnement oder zeitlich unbegrenzt bis auf Widerruf von einem Betreiber einer Zentrale 3 anfordert.

Für den Rückkanal zur Zentrale 3 verfügt das Radiomodul 18 über einen geeigneten Sender und weitere Komponenten um über das Funknetz 2 mit der Zentrale 3 zu kommunizieren, beispielsweise verfügt das Radiomodul 18 über die Funktionalität eines Mobilfunktelefonkommunikationsmoduls, zum Beispiel über ein GSM- oder UMTS-Modul um über GSM- oder UMTS-Netze direkt mit der Zentrale 3 bidirektional zu kommunizieren, respektive um über einen Internet-Dienstanbieter auf die mit dem Internet verbundene Zentrale 3 zuzugreifen.

Das Schlüsselbezugsmodul 122 ist ein weiteres programmiertes Softwaremodul, welches ermöglicht einen oben erwähnten ersten Schlüssel 7, der einem betreffenden Medienobjekt 6 zugeordnet ist und für die Entschlüsselung des Medieninhalts 62' dieses betreffenden Medienobjekts 6 nötig ist, vom oben erwähnten Schlüssel-Server 3' zu beziehen, wobei das Schlüsselbezugsmodul 122 für diesen Zweck den oben erwähnten öffentlichen zweiten Schlüssel 9 an den Schlüssel-Server 3' übermitteln kann. Das Schlüsselmodul 123 kann beispielsweise vom Bestellmodul 122 dazu benützt werden um für ein bezogenes Medienobjekt 6 automatisch den diesem Medienobjekt 6 zugeordneten ersten Schlüssel 7, und die zusammen mit diesem verschlüsselten Schlüssel 7' oder separat übertragenen Angaben über die Benutzungsbedingungen 8 für dieses Medienobjekt 6 zu beziehen, wobei die in den Objektinformationen 61 des betreffenden Medienobjekts 6 gespeicherten Angaben über den zuständigen Schlüssel-Server 3' benutzt werden. Die Zuordnung eines ersten Schlüssels 7 zum betreffenden Medienobjekt 6 kann beispielsweise so erfolgen, dass das Schlüsselbezugsmodul 122 die vom Bestellmodul 121 erhaltene Objektidentifizierung an den Schlüssel-Server 3' übermittelt und den in der entsprechenden Transaktion vom Schlüssel-Server 3' erhaltenen ersten Schlüssel 7', der wie oben beschrieben entschlüsselt wird, bei der Abspeicherung im Kommunikationsendgerät 1 diesem betreffenden Medienobjekt 6 zuordnet. In einer weiteren Ausführungsvariante kann zusammen mit dem ersten Schlüssel 7, beispielsweise als Bestandteil des Schlüssels 7, die Objektidentifizierung des Medienobjekts 6, dem der Schlüssel 7 in der Zentrale 3 zugeordnet ist, an das Kommunikationsendgerät 1 übertragen werden.

Das Objektverwaltungsmodul 124 ist ein weiteres programmiertes Softwaremodul, welches vom Benutzer des Kommunikationsendgeräts 1, zum Beispiels mittels den Bedienungselementen 15, aufgestartet werden kann um im Speicher 12 gespeicherte Medienobjekte 6 zu verwalten. Die Steuerung des Objektverwaltungsmodul 124 erfolgt vom Benutzer mittels den Bedienungselementen 15 des Kommunikationsendgeräts 1, beispielsweise anhand von Menüoptionen die in der Anzeige 16 des Kommunikationsendgeräts 1 angezeigt werden. Das Objektverwaltungsmodul 124 erlaubt beispielsweise das Auflisten und Sortieren von gespeicherten Medienobjekten 6, sowie die Selektion von aufgelisteten Medienobjekten 6 zum Abspielen oder Löschen derselben. Das Objektverwaltungsmodul 124 umfasst beispielsweise auch eine programmierte Übertragungsfunktion um ein selektiertes Medienobjekt 6 mittels dem Radiomodul 18 oder mittels einer nicht dargestellten drahtgebundenen oder drahtlosen Schnittstelle an ein zweites Kommunikationsendgerät 1 zu übertragen, wobei in dieser Übertragung der Medieninhalt 62 des Medienobjekts 6 verschlüsselt bleibt und ein erster, diesem Medienobjekt zugeordneter Schlüssel 7 vom zweiten Kommunikationsendgerät 1, wie beschrieben, vom Schlüssel-Server 3' bezogen werden muss. Die erwähnte drahtlose Schnittstelle ist beispielsweise eine Infrarotschnittstelle, zum Beispiel eine High Speed Infrared (HSIR)-Schnittstelle oder eine IrDA-Schnittstelle (Infrared Data Association), eine induktive Schnittstelle, zum Beispiel eine Radio Frequency Identification (RFID)-Schnittstelle, eine Home RF (Radio Frequency)-Schnittstelle, eine Digital European Cordless Telecommunications (DECT)-Schnittstelle oder eine andere Cordless Telecommunications System (CTS)-Schnittstelle, oder eine hochfrequente Funkschnittstelle, zum Beispiel eine sogenannte „Bluetooth-Schnittstelle".

Wenn ein Medienobjekt 6 zum Abspielen selektiert wird, wird der Medieninhalt 62' des selektierten Medienobjekts 6, sowie der diesem Medienobjekt 6 zugeordnete verschlüsselte erste Schlüssel 7' oder der entsprechende entschlüsselte erste Schlüssel 7" dem Entschlüsselungsmodul 14 übergeben. An dieser Stelle sollte erwähnt werden, dass die Speicherung und die Übergabe der entschlüsselten ersten Schlüssel 7" an das Entschlüsselungsmodul 14 derart gesichert erfolgt, dass die Schlüssel 7" nicht unberechtigterweise gelesen und kopiert werden können. Zum Beispiel können nur die verschlüs-

selten ersten Schlüssel 7' im Kommunikationsendgerät 1, beispielsweise auf der Chipkarte 5, gespeichert werden und jeweils erst vor der Übergabe an das Entschlüsselungsmodul 14, wie oben beschrieben, in der zweiten Entschlüsselungsfunktion 59 entschlüsselt werden. Die gesicherte Übergabe der entschlüsselten ersten Schlüssel 7" an das Entschlüsselungsmodul 14 erfolgt beispielsweise durch eine weitere Verschlüsselung oder dadurch, dass die zweite Entschlüsselungsfunktion 59 direkt im Entschlüsselungsmodul 14 implementiert ist, so dass von ausserhalb des Entschlüsselungsmoduls 14 keine entschlüsselten Schlüssel 7" lesbar sind.

An dieser Stelle sollte auch erwähnt werden, dass Medienobjekte 6 in einem speziellen Modus, der beispielsweise vom Benutzer gewählt werden kann, beim Empfang im Kommunikationsendgerät 1 nicht als Objekt abgespeichert werden, sondern dass deren Medieninhalt 62' über einen Pufferspeicher zur Wiedergabe an das Entschlüsselungsmodul 14 geleitet wird (zusammen mit dem diesem Medienobjekt 6 zugeordneten verschlüsselten ersten Schlüssel 7' oder dem entsprechenden entschlüsselten ersten Schlüssel 7"), wobei dieser spezielle Stream-Modus nur dann durchführbar ist, wenn die Übertragungsgeschwindigkeit, respektive -kapazität, des Funknetzes 2 dafür ausreicht.

Für die Verrechnung des Bezugs und der Abspielung von Medienobjekten 6 gibt es verschiedene Varianten, die eine vorausgehende oder nachträgliche Bezahlung erlauben. Zum Beispiel kann die oben erwähnte Chipkarte 5 einen im vorausbezahlten Geldbetragswert 51 enthalten, von welchem beispielsweise beim Bezug von jedem Medienobjekt 6, oder von jedem ersten Schlüssel 7, und bei jedem Abspielen eines Medienobjekts 6, respektive bei jeder Verwendung eines ersten Schlüssels 7", ein Betrag abgezogen wird, der beispielsweise den in den beschriebenen Objektinformationen 61 oder Benutzungsbedingungen 8 enthaltenen Preisangaben entspricht. Diese Verrechnung und Belastung kann beispielsweise durch ein Verrechnungsmodul 123, ein programmiertes Softwaremodul, durchgeführt werden. Dieses Verrechnungsmodul 123 kann aber auch so ausgeführt werden, dass zu belastende Beträge, beispielsweise mittels dem Radiomodul 8, an eine nicht dargestellte Clearingeinheit zur weiteren Verrechnung durch schriftliche Rechnungsstellung,

beispielsweise als Teil der Telefonrechnung, oder durch Belastung eines Bankkontos weiterleitet.

Zur Verrechnung der Lizenzgebühren für die Urheberrechte an den Medienobjekten 6 wird die Wiedergabe jedes Medienobjekts im Kommunikationsendgerät 1 gezählt, beispielsweise durch entsprechende programmierte Softwarefunktionen im Lizenzmodul 52, welches beispielsweise auf der Chipkarte 5 gespeichert ist, und in welchem die ermittelte Anzahl Wiedergaben vom Benutzer nicht überschrieben werden kann. Diese Zählung erfolgt spezifisch für jedes Medienobjekt 6, beispielsweise bei jeder Verwendung eines ersten Schlüssels 7", die dem Lizenzmodul 52 zum Beispiel vom Entschlüsselungsmodul 14 mitgeteilt wird. Die ermittelte Anzahl Wiedergaben wird, beispielsweise periodisch, zum Beispiel täglich, oder jeweils beim Erreichen eines vordefinierten Zählerstands, zum Beispiel mittels des Radiomoduls 18, zur Weiterverarbeitung an einen Lizenz-Server 4 übermittelt, der in der Zentrale 3 oder auf einem separaten Computer implementiert ist.

Zu verrechnende Beträge können auch auf die effektive Abspieldauer bezogen werden, so dass ein Benutzer nur für die tatsächlich ausgeführte Wiedergabezeit belastet wird. Um diese effektive Abspieldauer fälschungssicher zu bestimmen braucht es eine Zeitreferenz, die vom Benutzer des Kommunikationsendgeräts 1 nicht manipuliert werden kann und einen gesicherten Speicherbereich, der vom Benutzer nicht überschrieben werden kann.

Der Fachmann wird verstehen, dass es verschiedene Möglichkeiten gibt die Speicherung von Daten, insbesondere Medienobjekte 6 und Schlüssel, und von programmierten Softwarefunktionen und -modulen im Kommunikationsendgerät 1 zu organisieren, das heisst auf verschiedene Speichermittel 12 aufzuteilen, und programmierte Softwarefunktionen und Softwaremodulen für deren Ausführung verschiedenen Verarbeitungsmitteln 11, das heisst verschiedenen von mehreren möglichen Prozessoren, zuzuweisen.

Neben der Verrechnung für den Bezug von Schlüsseln und/oder Medienobjekten sowie für die Wiedergabe dieser Medienobjekte kann es auch interessant sein erfindungsgemässe Kommunikationsendgeräte 1 zu verkaufen

oder zu vermieten oder Erweiterungsmodule für konventionelle Kommunikationsendgeräte, beispielsweise Mobilfunktelefone oder kommunikationsfähige Laptop- oder Palmtop-Computer, zu verkaufen, welche Erweiterungsmodule, beispielsweise in der Form einer Chipkarte, solche konventionellen Kommunikationsendgeräte so erweitern, dass sie wie ein erfindungsgemässes Kommunikationsendgerät 1 eingesetzt werden können. Es kann auch interessant sein Datenträger mit darauf gespeicherten programmierten Softwaremodulen zu vertreiben, welche Softwaremodule einen konventionellen Kommunikationsserver so steuern, dass sie wie beschriebene Zentralen 3, Schlüssel-Server 3', und Lizenz-Server 4 eingesetzt werden können.

Liste der Bezugszeichen

1	Kommunikationsendgerät
2	Funknetz (Mobilfunknetz)
3	Zentrale
3'	Schlüssel-Server
4	Lizenz-Server
5	Chipkarte (SIM-Karte)
6	Medienobjekt
7	Erster Schlüssel
7'-	Verschlüsselter erster Schlüssel
7"	Gespeicherte entschlüsselte erste Schlüssel
8	Benutzungsbedingungen (Benutzungsrecht, Preisangaben)
9	Öffentlicher zweiter Schlüssel
9'	Privater dritter Schlüssel
11	Verarbeitungsmittel (Prozessor)
12	Speichermittel
13	Medienabspielmodul
14	Entschlüsselungsmodul

15 Bedienungselemente

16 Anzeige

17 Akustische Wandler

18 Radiomodul

51 Vorausbezahlter Geldbetrag

52 Lizenzmodul

59 Zweite Entschlüsselungsfunktion

61 Objektinformationen

62 Medieninhalt

62' Verschlüsselter Medieninhalt

70 Erste Verschlüsselungsfunktion

90 Zweite Verschlüsselungsfunktion

121 Bestellmodul

122 Schlüsselbezugsmodul

123 Verrechnungsmodul

124 Objektverwaltungsmodul

Ansprüche

1. Verfahren für den Vertrieb und die Benutzung von digitalen Medienobjekten (6), dadurch gekennzeichnet,

dass ein genanntes Medienobjekt (6) von einer Zentrale (3), über ein Funknetz (2), an ein mobiles Kommunikationsendgerät (1) übermittelt wird, wo es in einem Speicher (12) gespeichert wird, und

dass ein Medienabspielmodul (13) des genannten Kommunikationsendgeräts (1) einen im gespeicherten genannten Medienobjekt (6) enthaltenen Medieninhalt (62) über ein geeignetes Medium wiedergibt.

2. Verfahren gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Benutzer mindestens ein genanntes Medienobjekt (6) von mindestens einer genannten Zentrale (3) bestellt, indem er mittels des genannten Kommunikationsendgeräts (1) eine Objektbestellung, welche mindestens eine Objektidentifizierung umfasst, über ein Mobilfunknetz (2) an die genannte Zentrale (3) übermittelt, und dass ein der genannten Objektidentifizierung zugeordnetes genanntes Medienobjekt (6) von der genannten Zentrale (3), an das genannte Kommunikationsendgerät (1) übermittelt wird.

3. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der genannte Medieninhalt (62) eines genannten Medienobjekts (6) vor der Übermittlung an ein genanntes Kommunikationsendgerät (1) mit einem ersten, diesem genannten Medienobjekt (6) zugeordneten Schlüssel (7) verschlüsselt wird, und dass der genannte Medieninhalt (62), vor der Wiedergabe durch genanntes Medienabspielmodul (13), mittels diesem genannten ersten Schlüssel (7") entschlüsselt wird.

4. Verfahren gemäss Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass in einem ersten Kommunikationsendgerät (1) gespeicherte genannte Medienobjekte (6) vom Benutzer dieses genannten ersten Kommunikationsendgeräts (1) selektiert und an ein zweites genanntes Kommunikationsendgerät (1) übertra-

gen werden können, wobei der genannte Medieninhalt (62) dieses genannten Medienobjekts (6) verschlüsselt bleibt.

5. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass ein genannter erster, einem genannten Medienobjekt (6) zugeordneter Schlüssel (7) mittels einem öffentlichen zweiten Schlüssel (9) verschlüsselt an ein genanntes Kommunikationsendgerät (1) übertragen und dort mittels einem privaten dritten Schlüssel (9') entschlüsselt wird, wobei das Schlüsselpaar, bestehend aus dem genannten öffentlichen zweiten Schlüssel (9) und dem privaten dritten Schlüssel (9'), einem betreffenden Benutzer eines genannten Kommunikationsendgeräts (1) zugeordnet ist.

6. Verfahren gemäss Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass separat oder zusammen mit genanntem erstem, einem genannten Medienobjekt (6) zugeordneten Schlüssel (7) auch Angaben über Benutzungsbedingungen (8) für dieses genannte Medienobjekt (6) an ein genanntes Kommunikationsendgerät (1) übertragen werden.

7. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass für die Entschlüsselung des genannten Medieninhalts (62) eines genannten Medienobjekts (6) der diesem genannten Medienobjekt (6) zugeordnete entschlüsselte genannte erste Schlüssel (7") gesichert einem Entschlüsselungsmodul (14) des genannten Kommunikationsendgeräts (1) übergeben wird.

8. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass genannte Medienobjekte (6) zusätzlich zum genannten Medieninhalt (62) unverschlüsselte Objektinformationen (61) enthalten, welche Objektinformationen (61) mittels einem genannten Kommunikationsendgerät (1) über das genannte Mobilfunknetz (2) von der genannten Zentrale (6) bezogen und auf einer Anzeige (16) des genannten Kommunikationsendgeräts (1) aufgelistet werden, und dass der Benutzer des genannten Kommunikationsendgeräts (1) mindestens ein Medienobjekt (6) für eine genannte Objektbestellung bestimmt, indem er mittels Bedienungselementen (15) des genannten Kommu-

nikationsendgeräts (1) entsprechende Objektinformationen aus der Liste von angezeigten Objektinformationen selektiert.

9. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass genannte Objektbestellungen in der genannten Zentrale (3) gespeichert werden, und dass bestellte Medienobjekte (6) von der genannten Zentrale (3) zu einem durch die genannte Zentrale (3) bestimmten Zeitpunkt an das genannte Kommunikationsendgerät (1) übermittelt werden.

10. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass genannte Objektbestellungen in der genannten Zentrale (3) entgegengenommen werden, dass die genannte Zentrale (3) den Zeitpunkt für die Übermittlung von Medienobjekten (6) bestimmt und an das genannte Kommunikationsendgerät (1) übermittelt welche bestellten Medienobjekte (6) zu welchem bestimmten Zeitpunkt übertragen werden, und dass das genannte Kommunikationsendgerät (1) zu einem der bestimmten Zeitpunkte automatisch die genannte Zentrale (3) kontaktiert und die zu diesem bestimmten Zeitpunkt übertragbaren Medienobjekte (6) von der genannten Zentrale (3) bezieht.

11. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass genannte Objektinformationen (61) eines genannten Medienobjekts (6) Angaben über eine genannte Zentrale (3) enthalten, wo dieses genannte Medienobjekt (6) bezogen werden kann.

12. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass genannte Objektinformationen (61) eines genannten Medienobjekts (6) Angaben über einen Schlüssel-Server (3') enthalten, bei welchem verschlüsselte genannte erste Schlüssel (7') bezogen werden können.

13. Verfahren gemäss Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass ein Schlüsselbezugsmodul (122) eines genannten Kommunikationsendgeräts (1) genannte verschlüsselte erste Schlüssel (7') automatisch vom genannten Schlüssel-Server (3') anfordert, entgegennimmt und abspeichert.

14. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 8 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass genannte Objektinformationen (61) eines genannten Medienobjekts (6) Angaben betreffend den genannten Medieninhalt (62) dieses genannten Medienobjekts (6) enthalten, beispielsweise Preisangaben, Titelangaben, Abspieldauer oder eine Abspielprobe.

15. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass zur Bezahlung der Abspielung des genannten Medieninhalts (62) eines genannten Medienobjekts (6) ein diesem genannten Medienobjekt (6) zugeordneter Geldbetrag einem vorausbezahlten, auf einer Chipkarte (5) des Kommunikationsendgeräts (1) gespeicherten Geldbetrag (51) belastet wird.

16. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzahl Abspielungen genannter Medieninhalte (62) der genannten Medienobjekte (6) im Kommunikationsendgerät (1) gezählt wird, und dass diese genannte Anzahl an einen Lizenz-Server (4) übermittelt wird.

17. Mobiles Kommunikationsendgerät (1), welches über Funknetze (2) verbreitete Daten empfangen kann und mindestens einen Prozessor (11) und damit verbundene Speichermittel (12) umfasst, dadurch gekennzeichnet,

dass mindestens gewisse der genannten Speichermittel (12) so dimensioniert sind, dass sie über ein genanntes Funknetz (2) empfangene digitale Medienobjekte (6) speichern können, und

dass das genannte Kommunikationsendgerät (1) ein Medienabspielmodul (13) umfasst, welches einen in einem genannten Medienobjekt (6) enthaltenen Medieninhalt (62) über ein geeignetes Medium wiedergeben kann.

18. Kommunikationsendgerät (1) gemäss Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass es über Mobilfunknetze (2) kommunizieren kann, und dass genannte Speichermittel (12) ein programmiertes Bestellmodul (121) enthalten, mittels welchem Bestellmodul (121) ein Benutzer des genannten Kommunikationsendgeräts (1) Objektbestellungen, die mindestens eine Objektidentifizie-

rung eines genannten Medienobjekts (6) enthalten, über ein genanntes Mobilfunknetz (2) an eine Zentrale (3) übermitteln kann.

19. Kommunikationsendgerät (1) gemäss einem der Ansprüche 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Entschlüsselungsmodul (14) umfasst, welches den verschlüsselten genannten Medieninhalt (62') eines genannten Medienobjekts (6), mittels einem ersten, diesem Medienobjekt (6) zugeordneten Schlüssel (7) entschlüsseln kann.

20. Kommunikationsendgerät (1) gemäss Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass es eine Übertragungsfunktion umfasst, mittels welcher Übertragungsfunktion ein Benutzer des genannten Kommunikationsendgeräts (1) genannte gespeicherte Medienobjekte (6) an ein zweites genanntes Kommunikationsendgerät (1) übertragen kann, wobei der genannte Medieninhalt (62') dieses genannten Medienobjekts (6) verschlüsselt bleibt.

21. Kommunikationsendgerät (1) gemäss einem der Ansprüche 19 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Schlüsselbezugsmodul (122) umfasst, welches einen genannten ersten, einem genannten Medienobjekt (6) zugeordneten Schlüssel (7) über ein genanntes Mobilfunknetz (2) von einem Schlüssel-Server (3') beziehen kann, und dass es eine zweite Entschlüsselungsfunktion (59) umfasst, welche den empfangenen genannten ersten Schlüssel (7'), der mit einem öffentlichen zweiten Schlüssel (9) verschlüsselt ist, mittels einem privaten dritten Schlüssel (9') entschlüsseln kann, wobei das Schlüsselpaar, bestehend aus dem genannten öffentlichen zweiten Schlüssel (9) und dem privaten dritten Schlüssel (9'), einem betreffenden Benutzer des genannten Kommunikationsendgeräts (1) zugeordnet ist.

22. Kommunikationsendgerät (1) gemäss Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass genanntes Schlüsselbezugsmodul (122) separat oder zusammen mit genanntem erstem, einem genannten Medienobjekt (6) zugeordneten Schlüssel (7) auch Angaben über Benutzungsbedingungen (8) für dieses genannte Medienobjekt beziehen kann.

23. Kommunikationsendgerät (1) gemäss einem der Ansprüche 21 oder 22, dadurch gekennzeichnet, dass die genannte zweite Entschlüsselungsfunktion (59) den entschlüsselten genannten ersten Schlüssel (7") gesichert dem genannten Entschlüsselungsmodul (14) übergeben kann.

24. Kommunikationsendgerät (1) gemäss einem der Ansprüche 18 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass es eine Anzeige (16) und Bedienungselemente (15) umfasst, und dass das genannte Bestellmodul (121) über ein genanntes Mobilfunknetz (2) von der genannten Zentrale (3) Objektinformationen (61) anfordern, entgegennehmen und auf der genannten Anzeige (16) auflisten kann, wobei genannte Objektinformationen (61) ein unverschlüsselter Bestandteil der genannten Medienobjekte (6) sind, und dass das genannte Bestellmodul (121) mindestens ein Medienobjekt (6) für eine genannte Objektbestellung bestimmen kann, indem es dazu vom Benutzer mittels den genannten Bedienungselementen (15) aus den aufgelisteten Objektinformationen (61) selektierte Objektinformationen (61) benützt.

25. Kommunikationsendgerät (1) gemäss Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, dass ein genanntes Schlüsselbezugsmodul (122) genannte verschlüsselte erste Schlüssel (7') auf Grund von Angaben über einen genannten Schlüssel-Server (3'), welche Angaben in genannten Objektinformationen (61) eines genannten Medienobjekts (6) enthalten sind, automatisch vom genannten Schlüssel-Server (3') beziehen kann.

26. Kommunikationsendgerät (1) gemäss einem der Ansprüche 18 bis 25, dadurch gekennzeichnet, dass das genannte Bestellmodul (121) einen von der genannten Zentrale (3) bestimmten Zeitpunkt für die Übermittlung von bestellten Medienobjekten (6) entgegennehmen und abspeichern kann, und dass das genannte Bestellmodul (121) zu einem genannten abgespeicherten Zeitpunkt automatisch die genannte Zentrale (3) kontaktieren und die zu diesem bestimmten Zeitpunkt übertragbaren Medienobjekte (6) von der genannten Zentrale (3) beziehen kann.

27. Kommunikationsendgerät (1) gemäss einem der Ansprüche 17 bis 26, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Verrechnungsmodul (123) um-

fasst, welches bei der Wiedergabe des genannten Medieninhalts (62) eines genannten Medienobjekts (6) einen diesem genannten Medienobjekt (6) zugeordneten Geldbetrag einem vorausbezahlten, auf einer Chipkarte (5) des Kommunikationsendgeräts (1) gespeicherten Geldbetrag (51) belastet.

28. Kommunikationsendgerät (1) gemäss einem der Ansprüche 17 bis 27, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Lizenzmodul (52) umfasst, welches die Anzahl Abspielungen genannter Medieninhalte (62) der genannten Medienobjekte (6) im Kommunikationsendgerät (1) zählt, und welches diese genannte Anzahl an einen Lizenz-Server (4) übermittelt.

29. Kommunikationsendgerät (1) gemäss einem der Ansprüche 17 bis 28, dadurch gekennzeichnet, dass genannte Speichermittel (12) mindestens gewisse Speicherplätze auf einer Chipkarte (5) umfassen, und dass der genannte private dritte Schlüssel (9') in genannten gewissen Speicherplätzen gespeichert ist.

GEÄNDERTE ANSPRÜCHE

[beim International Büro am 25. April 2000 (25.04.00) eingegangen ; ursprüngliche Ansprüche 1-29 durch neue Ansprüche 1-27 ersetzt (7 Seiten)]

1. Verfahren für den Vertrieb und die Benutzung von digitalen Medienobjekten (6), in welchem Verfahren ein genanntes Medienobjekt (6) von einer Zentrale (3), über ein Funknetz (2), an ein mobiles Kommunikationsendgerät (1) übermittelt wird, wo es in einem Speicher (12) gespeichert wird, und in welchem Verfahren ein Medienabspielmodul (13) des genannten Kommunikationsendgeräts (1) einen im gespeicherten genannten Medienobjekt (6) enthaltenen Medieninhalt (62) über ein geeignetes Medium wiedergibt, dadurch gekennzeichnet,

dass genannte Medienobjekte (6) zusätzlich zum genannten Medieninhalt (62) unverschlüsselte Objektinformationen (61) enthalten, welche Objektinformationen (61) mittels einem genannten Kommunikationsendgerät (1) über ein Mobilfunknetz (2) von der genannten Zentrale (6) bezogen und auf einer Anzeige (16) des genannten Kommunikationsendgeräts (1) aufgelistet werden, und

dass der Benutzer des genannten Kommunikationsendgeräts (1) mindestens ein Medienobjekt (6) für eine Objektbestellung bestimmt, indem er mittels Bedienungselementen (15) des genannten Kommunikationsendgeräts (1) entsprechende Objektinformationen aus der Liste von angezeigten Objektinformationen selektiert.

2. Verfahren gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Benutzer mindestens ein genanntes Medienobjekt (6) von mindestens einer genannten Zentrale (3) bestellt, indem er mittels des genannten Kommunikationsendgeräts (1) die Objektbestellung, welche mindestens eine Objektidentifizierung umfasst, über das Mobilfunknetz (2) an die genannte Zentrale (3) übermittelt, und dass ein der genannten Objektidentifizierung zugeordnetes genanntes Medienobjekt (6) von der genannten Zentrale (3), an das genannte Kommunikationsendgerät (1) übermittelt wird.

3. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der genannte Medieninhalt (62) eines genannten Medien-

objekts (6) vor der Übermittlung an ein genanntes Kommunikationsendgerät (1) mit einem ersten, diesem genannten Medienobjekt (6) zugeordneten Schlüssel (7) verschlüsselt wird, und dass der genannte Medieninhalt (62), vor der Wiedergabe durch genanntes Medienabspielmodul (13), mittels diesem genannten ersten Schlüssel (7") entschlüsselt wird.

4. Verfahren gemäss Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass in einem ersten Kommunikationsendgerät (1) gespeicherte genannte Medienobjekte (6) vom Benutzer dieses genannten ersten Kommunikationsendgeräts (1) selektiert und an ein zweites genanntes Kommunikationsendgerät (1) übertragen werden können, wobei der genannte Medieninhalt (62) dieses genannten Medienobjekts (6) verschlüsselt bleibt.

5. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass ein genannter erster, einem genannten Medienobjekt (6) zugeordneter Schlüssel (7) mittels einem öffentlichen zweiten Schlüssel (9) verschlüsselt an ein genanntes Kommunikationsendgerät (1) übertragen und dort mittels einem privaten dritten Schlüssel (9') entschlüsselt wird, wobei das Schlüsselpaar, bestehend aus dem genannten öffentlichen zweiten Schlüssel (9) und dem privaten dritten Schlüssel (9'), einem betreffenden Benutzer eines genannten Kommunikationsendgeräts (1) zugeordnet ist.

6. Verfahren gemäss Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass separat oder zusammen mit genanntem erstem, einem genannten Medienobjekt (6) zugeordneten Schlüssel (7) auch Angaben über Benutzungsbedingungen (8) für dieses genannte Medienobjekt (6) an ein genanntes Kommunikationsendgerät (1) übertragen werden.

7. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass für die Entschlüsselung des genannten Medieninhalts (62) eines genannten Medienobjekts (6) der diesem genannten Medienobjekt (6) zugeordnete entschlüsselte genannte erste Schlüssel (7") gesichert einem Entschlüsselungsmodul (14) des genannten Kommunikationsendgeräts (1) übergeben wird.

8. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass genannte Objektbestellungen in der genannten Zentrale (3) gespeichert werden, und dass bestellte Medienobjekte (6) von der genannten Zentrale (3) zu einem durch die genannte Zentrale (3) bestimmten Zeitpunkt an das genannte Kommunikationsendgerät (1) übermittelt werden.

9. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass genannte Objektbestellungen in der genannten Zentrale (3) entgegengenommen werden, dass die genannte Zentrale (3) den Zeitpunkt für die Übermittlung von Medienobjekten (6) bestimmt und an das genannte Kommunikationsendgerät (1) übermittelt welche bestellten Medienobjekte (6) zu welchem bestimmten Zeitpunkt übertragen werden, und dass das genannte Kommunikationsendgerät (1) zu einem der bestimmten Zeitpunkte automatisch die genannte Zentrale (3) kontaktiert und die zu diesem bestimmten Zeitpunkt übertragbaren Medienobjekte (6) von der genannten Zentrale (3) bezieht.

10. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass genannte Objektinformationen (61) eines genannten Medienobjekts (6) Angaben über eine genannte Zentrale (3) enthalten, wo dieses genannte Medienobjekt (6) bezogen werden kann.

11. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass genannte Objektinformationen (61) eines genannten Medienobjekts (6) Angaben über einen Schlüssel-Server (3') enthalten, bei welchem verschlüsselte genannte erste Schlüssel (7') bezogen werden können.

12. Verfahren gemäss Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass ein Schlüsselbezugsmodul (122) eines genannten Kommunikationsendgeräts (1) genannte verschlüsselte erste Schlüssel (7') automatisch vom genannten Schlüssel-Server (3') anfordert, entgegennimmt und abspeichert.

13. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass genannte Objektinformationen (61) eines genannten Medienobjekts (6) Angaben betreffend den genannten Medieninhalt (62) dieses

genannten Medienobjekts (6) enthalten, beispielsweise Preisangaben, Titelangaben, Abspieldauer oder eine Abspielprobe.

14. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass zur Bezahlung der Abspielung des genannten Medieninhalts (62) eines genannten Medienobjekts (6) ein diesem genannten Medienobjekt (6) zugeordneter Geldbetrag einem vorausbezahlten, auf einer Chipkarte (5) des Kommunikationsendgeräts (1) gespeicherten Geldbetrag (51) belastet wird.

15. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzahl Abspielungen genannter Medieninhalte (62) der genannten Medienobjekte (6) im Kommunikationsendgerät (1) gezählt wird, und dass diese genannte Anzahl an einen Lizenz-Server (4) übermittelt wird.

16. Mobiles Kommunikationsendgerät (1), welches über Funknetze (2) verbreitete Daten empfangen kann und mindestens einen Prozessor (11) und damit verbundene Speichermittel (12) umfasst, wobei mindestens gewisse der genannten Speichermittel (12) so dimensioniert sind, dass sie über ein genanntes Funknetz (2) empfangene digitale Medienobjekte (6) speichern können, welches Kommunikationsendgerät (1) so eingerichtet ist, dass es über Mobilfunknetze (2) kommunizieren kann, und welches Kommunikationsendgerät (1) eine Anzeige (16), Bedienungselemente (15) und ein Medienabspielmodul (13) umfasst, welches Medienabspielmodul (13) einen in einem genannten Medienobjekt (6) enthaltenen Medieninhalt (62) über ein geeignetes Medium wiedergeben kann, dadurch gekennzeichnet,

dass das Kommunikationsendgerät (1) ein Bestellmodul (121) umfasst, welches Bestellmodul (121) so eingerichtet ist, dass es über ein Mobilfunknetz (2) von einer Zentrale (3) Objektinformationen (61) anfordern, entgegennehmen und auf der genannten Anzeige (16) auflisten kann, wobei genannte Objektinformationen (61) ein unverschlüsselter Bestandteil der genannten Medienobjekte (6) sind, und

dass das genannte Bestellmodul (121) mindestens ein Medienobjekt (6) für eine Objektbestellung bestimmen kann, indem es dazu vom Benutzer mittels den genannten Bedienungselementen (15) aus den aufgelisteten Objektinformationen (61) selektierte Objektinformationen (61) benützt.

17. Kommunikationsendgerät (1) gemäss Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass das genannte Bestellmodul (121) ein programmiertes Bestellmodul (121) ist, das in den genannten Speichermitteln (12) enthalten ist, und dass mittels dieses Bestellmoduls (121) ein Benutzer des genannten Kommunikationsendgeräts (1) Objektbestellungen, die mindestens eine Objektidentifizierung eines genannten Medienobjekts (6) enthalten, über ein genanntes Mobilfunknetz (2) an die genannte Zentrale (3) übermitteln kann.

18. Kommunikationsendgerät (1) gemäss einem der Ansprüche 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Entschlüsselungsmodul (14) umfasst, welches den verschlüsselten genannten Medieninhalt (62') eines genannten Medienobjekts (6), mittels einem ersten, diesem Medienobjekt (6) zugeordneten Schlüssel (7) entschlüsseln kann.

19. Kommunikationsendgerät (1) gemäss Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass es eine Übertragungsfunktion umfasst, mittels welcher Übertragungsfunktion ein Benutzer des genannten Kommunikationsendgeräts (1) genannte gespeicherte Medienobjekte (6) an ein zweites genanntes Kommunikationsendgerät (1) übertragen kann, wobei der genannte Medieninhalt (62') dieses genannten Medienobjekts (6) verschlüsselt bleibt.

20. Kommunikationsendgerät (1) gemäss einem der Ansprüche 18 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Schlüsselbezugsmodul (122) umfasst, welches einen genannten ersten, einem genannten Medienobjekt (6) zugeordneten Schlüssel (7) über ein genanntes Mobilfunknetz (2) von einem Schlüssel-Server (3') beziehen kann, und dass es eine zweite Entschlüsselungsfunktion (59) umfasst, welche den empfangenen genannten ersten Schlüssel (7'), der mit einem öffentlichen zweiten Schlüssel (9) verschlüsselt ist, mittels einem privaten dritten Schlüssel (9') entschlüsseln kann, wobei das Schlüsselpaar, bestehend aus dem genannten öffentlichen zweiten Schlüssel

(9) und dem privaten dritten Schlüssel (9'), einem betreffenden Benutzer des genannten Kommunikationsendgeräts (1) zugeordnet ist.

21. Kommunikationsendgerät (1) gemäss Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass genanntes Schlüsselbezugsmodul (122) separat oder zusammen mit genanntem erstem, einem genannten Medienobjekt (6) zugeordneten Schlüssel (7) auch Angaben über Benutzungsbedingungen (8) für dieses genannte Medienobjekt beziehen kann.

22. Kommunikationsendgerät (1) gemäss einem der Ansprüche 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, dass die genannte zweite Entschlüsselungsfunktion (59) den entschlüsselten genannten ersten Schlüssel (7") gesichert dem genannten Entschlüsselungsmodul (14) übergeben kann.

23. Kommunikationsendgerät (1) gemäss einem der Ansprüche 20 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass ein genanntes Schlüsselbezugsmodul (122) genannte verschlüsselte erste Schlüssel (7') auf Grund von Angaben über einen genannten Schlüssel-Server (3'), welche Angaben in genannten Objektinformationen (61) eines genannten Medienobjekts (6) enthalten sind, automatisch vom genannten Schlüssel-Server (3') beziehen kann.

24. Kommunikationsendgerät (1) gemäss einem der Ansprüche 16 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass das genannte Bestellmodul (121) einen von der genannten Zentrale (3) bestimmten Zeitpunkt für die Übermittlung von bestellten Medienobjekten (6) entgegennehmen und abspeichern kann, und dass das genannte Bestellmodul (121) zu einem genannten abgespeicherten Zeitpunkt automatisch die genannte Zentrale (3) kontaktieren und die zu diesem bestimmten Zeitpunkt übertragbaren Medienobjekte (6) von der genannten Zentrale (3) beziehen kann.

25. Kommunikationsendgerät (1) gemäss einem der Ansprüche 16 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Verrechnungsmodul (123) umfasst, welches bei der Wiedergabe des genannten Medieninhalts (62) eines genannten Medienobjekts (6) einen diesem genannten Medienobjekt (6) zuge-

ordneten Geldbetrag einem vorausbezahlten, auf einer Chipkarte (5) des Kommunikationsendgeräts (1) gespeicherten Geldbetrag (51) belastet.

26. Kommunikationsendgerät (1) gemäss einem der Ansprüche 16 bis 25, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Lizenzmodul (52) umfasst, welches die Anzahl Abspielungen genannter Medieninhalte (62) der genannten Medienobjekte (6) im Kommunikationsendgerät (1) zählt, und welches diese genannte Anzahl an einen Lizenz-Server (4) übermittelt.

27. Kommunikationsendgerät (1) gemäss einem der Ansprüche 16 bis 26, dadurch gekennzeichnet, dass genannte Speichermittel (12) mindestens gewisse Speicherplätze auf einer Chipkarte (5) umfassen, und dass der genannte private dritte Schlüssel (9') in genannten gewissen Speicherplätzen gespeichert ist.

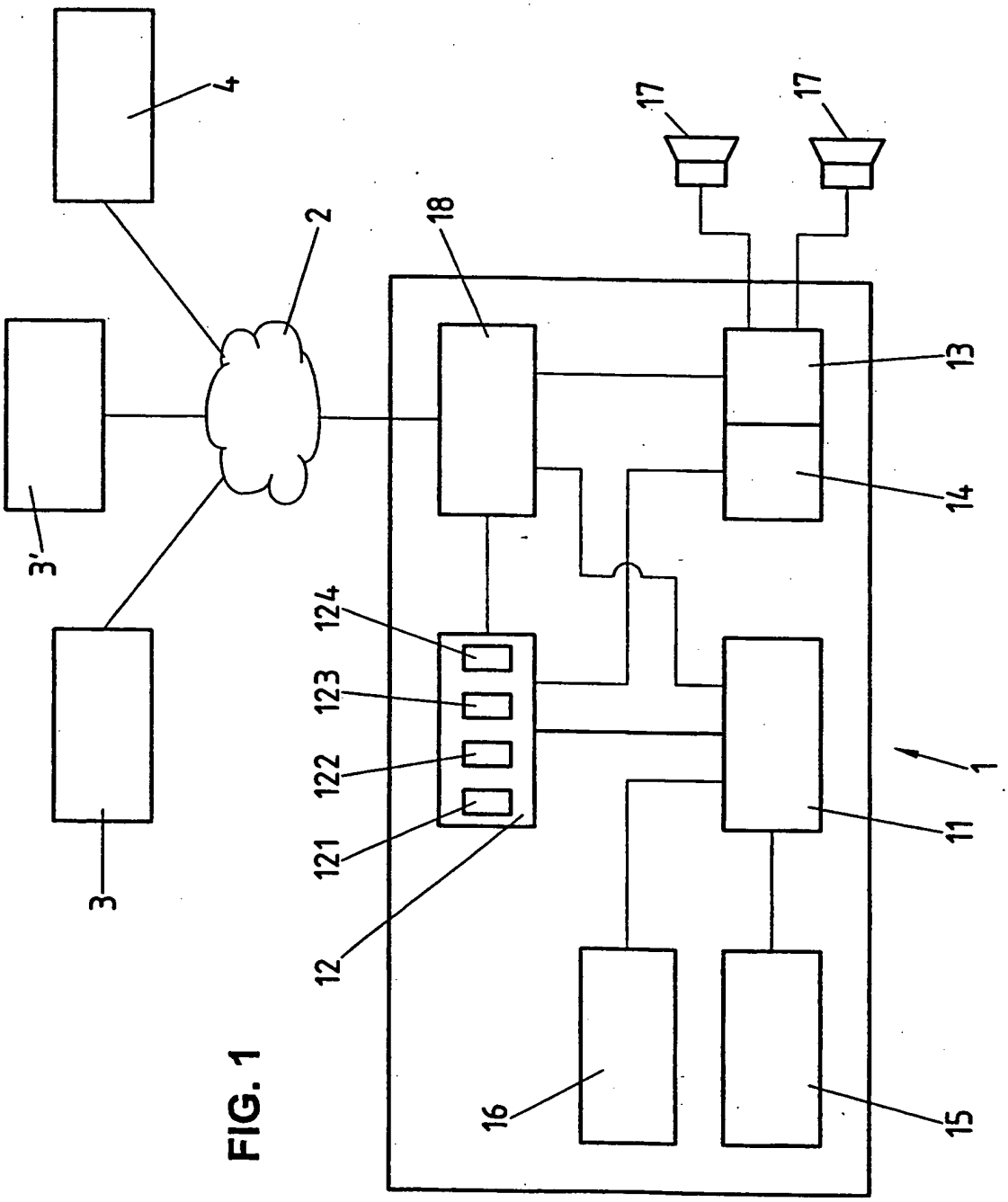


FIG. 1

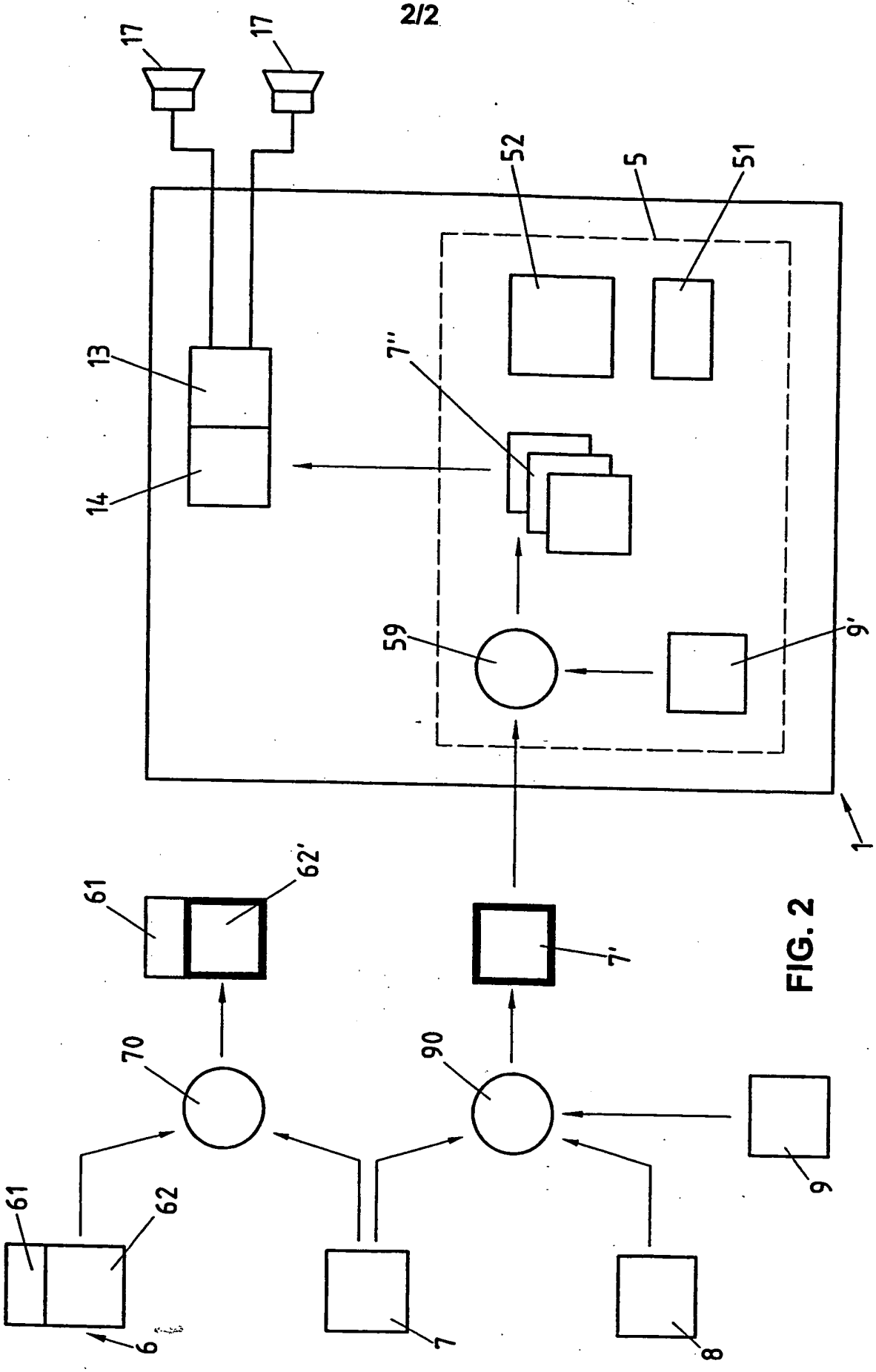


FIG. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/CH 99/00240

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H04Q7/32 H04Q7/24

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 H04Q G06F H04H H04N G08B H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 804 012 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD) 29 October 1997 (1997-10-29)	1-3,6-9, 14,15, 17-19, 24,27
A	column 4, line 37 -column 9, line 12 figure 1	10-13, 22,25,26
A	WO 97 34410 A (AT & T CORP) 18 September 1997 (1997-09-18) page 5, line 14 -page 7, line 9 page 15, line 3 - line 15 page 16, line 11 -page 17, line 16	1,2,4,9, 17,18, 20,26

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
7 February 2000	14/02/2000

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Heinrich, D

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTER TIONAL SEARCH REPORT

...ormation on patent family members

onal Application No
PCT/CH 99/00240

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0804012 A	29-10-1997	FI 961750 A	24-10-1997
		JP 10098706 A	14-04-1998
WO 9734410 A	18-09-1997	US 5724407 A	03-03-1998
		CA 2220424 A	18-09-1997
		EP 0827665 A	11-03-1998
		JP 11505694 T	21-05-1999

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/CH 99/00240

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H04Q7/32 H04Q7/24

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H04Q G06F H04H H04N G08B H04L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 804 012 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD) 29. Oktober 1997 (1997-10-29)	1-3,6-9, 14,15, 17-19, 24,27
A	Spalte 4, Zeile 37 -Spalte 9, Zeile 12 Abbildung 1	10-13, 22,25,26
A	WO 97 34410 A (AT & T CORP) 18. September 1997 (1997-09-18) Seite 5, Zeile 14 -Seite 7, Zeile 9 Seite 15, Zeile 3 - Zeile 15 Seite 16, Zeile 11 -Seite 17, Zeile 16	1,2,4,9, 17,18, 20,26

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
7. Februar 2000	14/02/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016	Heinrich, D

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Juli 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/CH 99/00240

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0804012 A	29-10-1997	FI 961750 A	24-10-1997
		JP 10098706 A	14-04-1998
WO 9734410 A	18-09-1997	US 5724407 A	03-03-1998
		CA 2220424 A	18-09-1997
		EP 0827665 A	11-03-1998
		JP 11505694 T	21-05-1999